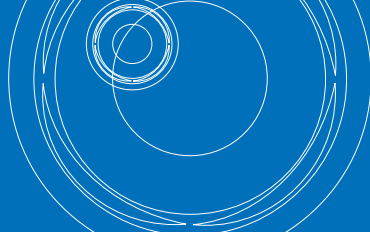


# MULTILYZER<sup>®</sup> STx

Rookgasanalyser



HANDLEIDING

BLAUWE LIJN<sup>®</sup>





## INHOUDSOPGAVE

<b>1. OVER DEZE HANDLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1. Structuur van de waarschuwingen	3
1.2. Toelichting bij de symbolen en opmaak	3
<b>2. VEILIGHEID</b>	<b>4</b>
2.1. Reglementair gebruik	4
2.2. Verkeerd gebruik	4
2.3. Veilig gebruik	4
2.4. Kwalificatie van het personeel	5
2.5. Elektrochemische sensoren en kalibratie	5
2.6. Wijzigingen aan het product	6
2.7. Gebruik van reserveonderdelen en toebehoren	6
2.8. Aansprakelijkheid	6
<b>3. PRODUCTBESCHRIJVING</b>	<b>6</b>
3.1. Inhoud van de verpakking	7
3.2. Submenu's	7
3.3. Aansluitingen en bedieningsorganen	8
3.4. Meet- en berekeningswaarden	9
3.5. Meetprocedure	10
3.6. Specificaties	11
3.7. Goedkeuringen, tests en conformiteiten	14
<b>4. TRANSPORT EN OPSLAG</b>	<b>14</b>
<b>5. INGEBRUIKNAME</b>	<b>14</b>
5.1. Aansluitingsschema	15
5.2. Gebruik van de EUROprinter IR	16
5.3. Gebruik van de EUROprinter Bluetooth Smart	16
5.4. Dichtheidscontrole van de rookgasprobe	18
<b>6. WERKING</b>	<b>18</b>
6.1. Menustructuur	18
6.2. Meten	22
6.3. Datalogger	26
6.4. Programma "Rookgas"	27
6.5. Programma "CO omgeving"	34
6.6. Programma "Temperatuur"	37
6.7. Programma "Legionella Meting"	39
6.8. Programma "Drukmeting"	42
6.9. Programma "Drukval"	45
6.10. Programma "Lektest"	47
6.11. Programma "Lekhoeveelheidstest"	49
6.12. Programma "Pitotmeting"	54
6.13. Stofmeting (optie)	56

<b>7. MENU INSTELLINGEN</b> .....	<b>58</b>
7.1. Tijd/datum instellen .....	59
7.2. Taal instellen .....	59
7.3. Signalen instellen .....	60
7.4. Display instellen .....	60
7.5. Instellen favorietentoets .....	62
7.6. Instrument info weergeven .....	63
<b>8. GEHEUGEN: WERKING EN STRUCTUUR</b> .....	<b>64</b>
8.1. MicroSD-kaart (optioneel) .....	64
8.2. Database Memory .....	65
8.3. Invoer van het gebruikersadres .....	71
<b>9. ACCUBEHEER</b> .....	<b>72</b>
9.1. Accu- / oplaadmodus .....	72
9.2. Opladen van de accu .....	73
<b>10. ONDERHOUD</b> .....	<b>74</b>
<b>11. ACCESSOIRES</b> .....	<b>74</b>
<b>12. RESERVEONDERDELEN EN TOEBEHOREN</b> .....	<b>79</b>
<b>13. STORINGEN</b> .....	<b>80</b>
<b>14. VERWIJDERING</b> .....	<b>81</b>
<b>15. TEVREDENHEID VAN DE KLANT</b> .....	<b>81</b>
<b>16. ADRESSEN</b> .....	<b>81</b>
<b>17. GARANTIEVOORWAARDEN</b> .....	<b>81</b>
<b>18. COPYRIGHT</b> .....	<b>82</b>
<b>19. DE SERVICEDIENSTEN VAN EURO-INDEX</b> .....	<b>82</b>
<b>20. CERTIFICAAT</b> .....	<b>84</b>



## 1. OVER DEZE HANDLEIDING

- Deze handleiding maakt deel uit van het product.
- U dient deze handleiding door te lezen voordat u het apparaat gebruikt.
- U dient de handleiding tijdens de gehele levensduur van het product te bewaren, zodat u haar te allen tijde kunt raadplegen.
- U dient de handleiding door te geven aan iedere volgende bezitter of gebruiker van het product.

### 1.1. STRUCTUUR VAN DE WAARSCHUWINGEN



#### SIGNAALWOORD

Hier vindt u het type gevaar en de gevarenbron

- ▶ Hier vindt u maatregelen om het gevaar te vermijden.

Er zijn drie waarschuwingsniveaus:

Signaalwoord	Betekenis
GEVAAR	Direct gevaar! Het niet naleven van deze waarschuwing leidt tot fatale of zware lichamelijke verwondingen.
WAARSCHUWING	Mogelijk direct gevaar! Het niet naleven van deze waarschuwing kan leiden tot fatale of zware lichamelijke verwondingen.
VOORZICHTIG	Gevaarlijke situatie! Het niet naleven van deze waarschuwing kan leiden tot lichte of middelmatige lichamelijke verwondingen of tot materiële schade.

### 1.2. TOELICHTING BIJ DE SYMBOLEN EN OPMAAK

Signaalwoord	Betekenis
☑	Voorwaarde voor een handeling
▶	Handeling bestaande uit één stap
1.	Handeling bestaande uit meerdere stappen
↳	Het resultaat van een handeling
▪	Opsomming
Accentuering	Accentuering

## 2. VEILIGHEID

### 2.1. REGLEMENTAIR GEBRUIK

De Multilyzer STx serviceanalyser is uitsluitend geschikt voor de volgende toepassingsgebieden:

- Professionele instellingen en controlemetingen aan alle kleine verbrandingssystemen (boilers en thermische systemen met lage temperatuur en branderwaarde) voor gas-, olie- en vaste brandstofsysteem.

Ieder ander gebruik is niet reglementair.

### 2.2. VERKEERD GEBRUIK

De Multilyzer STx mag in de volgende gevallen niet worden gebruikt:

- Explosiegevaarlijke omgeving. Bij gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen kan vonkvorming leiden tot brand of explosies.
- Bewaking van Indoor Air Quality.
- Gebruik als monitor voor persoonlijke veiligheid.
- Continue rookgasanalyse.
- Gebruik bij mens en dier.

### 2.3. VEILIG GEBRUIK

Dit product voldoet aan de erkende veiligheidstechnische regels. Ieder apparaat wordt voorafgaand aan de levering gecontroleerd op werking en veiligheid.

- Dit product mag enkel worden gebruikt in perfecte staat en met inachtneming van de handleiding, de gebruikelijke voorschriften en richtlijnen, alsmede de geldende veiligheidsbepalingen en voorschriften inzake ongevallenpreventie.
- Voer voorafgaand aan elke handeling met de Multilyzer STx een algehele visuele inspectie uit van het meettoestel (inclusief eventuele accessoires) om een goede werking van het apparaat te kunnen garanderen.
- Bescherm het product tegen schokken.
- Gebruik het product alleen binnenshuis.
- Bescherm het product tegen vocht.



**WAARSCHUWING**

**Ernstige brandwonden of fatale verwonding door onder spanning staande delen.**

- ▶ Raak met het instrument of de sensoren geen onder spanning staande delen aan.



## 2.4. KWALIFICATIE VAN HET PERSONEEL

Het product mag alleen door gekwalificeerd vakbekwaam personeel gebruikt, gemonteerd, in bedrijf gesteld, bediend, onderhouden, uitgeschakeld en verwijderd worden.

Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen enkel worden uitgevoerd door een bevoegd en opgeleid elektrotechnicus in overeenstemming met de geldende voorschriften en richtlijnen.

## 2.5. ELEKTROCHEMISCHE SENSOREN EN KALIBRATIE

### De werking van elektrochemische sensoren:

In meetinstrumenten voor rookgasanalyse wordt vrijwel altijd gebruik gemaakt van elektrochemische sensoren. Het (rook)gas wordt met een monsternamesonde naar het toestel gepompt, waarna het gas langs de sensoren wordt geleid. In de elektrochemische sensoren vindt een chemische reactie plaats, waarmee een elektrisch signaal wordt geproduceerd. Door dit elektrische signaal te meten wordt de gasconcentratie vastgesteld en weergegeven.

### Beperkte gebruiksduur

Bij de chemische reactie in de sensor worden stoffen verbruikt. Als deze stoffen in de sensor bijna op zijn dan werkt de sensor niet goed meer en dient deze vervangen te worden. De gebruiksduur van een elektrochemische sensor is dus niet onbeperkt maar afhankelijk van het gebruik. Een elektrochemische sensor voor meting van de concentratie koolmonoxide (CO) bevat stoffen die een reactie aangaan met CO. De gebruiksduur van deze sensor is afhankelijk van de hoeveelheid CO die langs de sensor wordt geleid. Elektrochemische sensoren van dit type zijn verkrijgbaar in verschillende kwaliteiten. EURO-INDEX past uitsluitend hoogwaardige CO-sensoren toe die bij normaal gebruik 2 tot 3 jaar meegaan. De elektrochemische sensor voor meting van de zuurstofconcentratie (O<sub>2</sub>) vormt een uitzondering. Deze sensor krijgt namelijk niet alleen gas aangeboden als de rookgasanalyser in werking is. Door de zuurstof in de lucht vindt de chemische reactie in een O<sub>2</sub>-sensor constant plaats, zelfs als het instrument niet wordt gebruikt! De hoogwaardige ECO-sensoren die worden toegepast in de BLAUWE LIJN Multilyzer STx gaan bijzonder lang mee.

### De noodzaak van periodieke kalibratie

Elektrochemische sensoren dienen tijdig vervangen te worden. Het is ook belangrijk om de meetwaarden regelmatig te controleren omdat deze sensoren tijdens de gebruiksduur afwijkingen kunnen gaan vertonen. Periodiek onderhoud en kalibratie brengt een mogelijke afwijking direct aan het licht, waarna het instrument kan worden gejusteerd (bijgesteld) en de weergegeven meetwaarde weer de juiste is. Indien de sensor bijna verbruikt is, kan deze direct vervangen worden. EURO-INDEX adviseert de Multilyzer STx minimaal 1 x per jaar aan te bieden voor preventief onderhoud en kalibratie. De Belgische wetgeving verplicht echter slechts een 2-jaarlijkse kalibratie, waarvoor wij het KWSe serviceprogramma ontwikkelden. Alleen de fabrikant of door haar daartoe Geautoriseerde Service Centra mogen en kunnen het product kalibreren en justeren.

## 2.6. WIJZIGINGEN AAN HET PRODUCT

Eigenmachtige wijzigingen aan het product kunnen leiden tot storingen en zijn om veiligheidsredenen verboden.

## 2.7. GEBRUIK VAN RESERVEONDERDELEN EN TOEBEHOREN

Bij gebruik van ongeschikte reserveonderdelen en toebehoren kan het product beschadigd raken.

- ▶ Alleen originele reserveonderdelen en toebehoren van de fabrikant gebruiken.

## 2.8. AANSPRAKELIJKHEID

De fabrikant is op geen enkele wijze aansprakelijk voor enige schade en gevolgschade ontstaan door niet-naleving van de technische voorschriften, instructies en aanbevelingen. In deze gevallen wordt dan ook geen garantie verleend.





De fabrikant en de verkoper zijn niet aansprakelijk voor enige kosten of schade die de gebruiker of derden oplopen door het gebruik van dit apparaat, vooral bij verkeerd gebruik van het apparaat, bij verkeerde aansluiting of bij storingen in de aansluiting en bij storingen in het apparaat of in de aangesloten apparaten. De fabrikant noch de verkoper zijn aansprakelijk voor enig niet-reglementair gebruik.



Ook bij drukfouten kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

## 3. PRODUCTBESCHRIJVING

De BLAUWE LIJN Multilyzer STx serviceanalyser bevat meerdere sensoren en geïntegreerde rekenfuncties. De metingen voldoen aan het algemene administratieve voorschrift voor de uitvoering van het Duitse Immissiebeschermings besluit (BlmSchV) op verbrandingsinstallaties in het kader van de rookgasafvoercontrole. Het instrument beschikt over een IR-interface voor de draadloze IR EUROprinter en een Bluetooth® Smart interface. De geheugenfunctie vereist het gebruik van een (optionele) MicroSD geheugenkaart. Voor betere en intuïtieve bediening dient de gebruikersvriendelijke, kleurgecodeerde menustructuur. Hierbij worden onder andere aan de afzonderlijke meetprogramma's en configuratiemenu's opvallende kleuren toegewezen.

### Bedieningsorganen:

Toets	Functie
	<b>Escapetoets</b> Annuleer het programma.
	<b>Entertoets</b> Selectie bevestigen.
	<b>Navigatietoetsen</b> Aanpassings-/navigatiefuncties om door het menugedeelte omhoog en omlaag te bewegen.
	<b>Holdtoets</b> Directe toegang.

Toets	Functie
	<b>Printtoets</b> Druk meetwaarden af met de optionele EUROprinter.
	<b>Favorietentoets</b> Start een functie naar keuze. Zie paragraaf 7.4. Instellen favorietentoets voor meer informatie.
	<b>Aan/uit-toets</b> Apparaat aan/uitschakelen.

### 3.1. INHOUD VAN DE VERPAKKING

**Het instrument wordt geleverd inclusief:**

- Robuuste slagvaste kunststof draagkoffer
- Modulaire rookgasprobe 300 mm met 2,4 meter monsternameslang en condensafscheider met stof- en PTFE-filters (ter vervanging)
- Rubberen beschermholster met magneten
- Acculader/netvoeding
- Omgevingsluchttemperatuurvoeler
- Verbrandingsluchttemperatuurvoeler met 2,5 m kabel en rubber conus
- Vitrylslang
- Fabrieksrapport
- Nederlandstalige handleiding
- Kopie certificaat EN 50379 deel 2

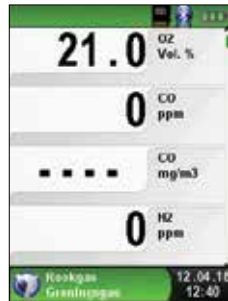


### 3.2. SUBMENU'S

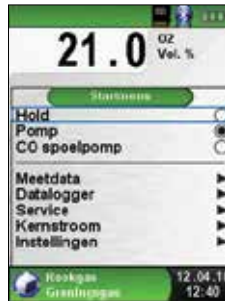
Hoofdmenu (bijv. Rookgas):



Meetmenu (bijv. Rookgas):



Startmenu (bijv. Rookgas):

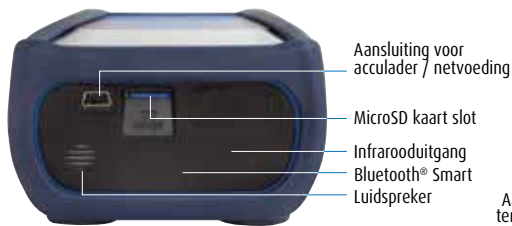


Snelstart Menu (bijv. Rookgas):





### 3.3. AANSLUITINGEN EN BEDIENINGSORGANEN



Bovenzijde instrument



Onderzijde instrument



## 3.4. MEET- EN BEREKENINGSWAARDEN

Gemeten waarden		
Weergave	Gemeten medium	Eenheid
$T_{\text{gas}}$	Rookgastemperatuur	°C, °F
$T_{\text{omg}}$	Verbrandingsluchttemperatuur	°C, °F
$O_2$	Zuurstofgehalte	Vol.%
CO	Koolmonoxidegehalte	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ, Vol.%
$H_2$	Waterstof	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ, Vol.%
NO	Stikstofmonoxidegehalte (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ, Vol.%
SO <sub>2</sub>	Zwavel dioxidegehalte (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ, Vol.%
NO <sub>2</sub>	Stikstofdioxidegehalte (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ, Vol.%
CO+	Koolmonoxidegehalte hoog (optie)	Vol.%
Druk/Trek	Druk/Trek	Pa, hPa, kPa, mbar, bar, mmWs, mmHg, inHg, psi
Barometer	Barometrische druk	hPa

Berekende waarden		
Weergave	Berekend medium	Eenheid
CO <sub>2</sub>	Kooldioxide	Vol.%
CO <sub>ref</sub>	Koolmonoxide met verwijzing naar een O <sub>2</sub> -referentiewaarde	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ
Rend. Hi	Rendement bij Hi	%
Rend. Hs	Rendement bij Hs	%
Lambda	Luchtovermaat	λ
Verlies	Rookgasverliezen (qA)	%
Dauwpunt	Brandstofs specifiek dauwpunt	°C, °F
$T_{\text{diff}}$	Temperatuurverschil ( $T_{\text{gas}} - T_{\text{lucht}}$ )	°C, °F
NO <sub>ref</sub>	Stikstofoxiden (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ
NO <sub>ref</sub>	Stikstofmonoxide vergeleken met een O <sub>2</sub> -referentiewaarde (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ
NO <sub>ref</sub>	Stikstofoxiden vergeleken met een O <sub>2</sub> -referentiewaarde (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ
SO <sub>ref</sub>	Zwavel dioxide, vergeleken met een O <sub>2</sub> -referentiewaarde (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ
NO <sub>ref</sub>	Stikstofdioxide, vergeleken met een O <sub>2</sub> -referentiewaarde (optie)	ppm, mg/m <sup>3</sup> , mg/kWh, mg/MJ

### 3.5. MEETPROCEDURE

Meetprocedure	
Functie	Uitleg
Temperatuurmeting	Thermokoppel NiCr-Ni (type K)
O <sub>2</sub> -meting	Elektrochemische sensor
CO-meting	Elektrochemische sensor
CO <sub>hoog</sub> -meting (optie)	Elektrochemische sensor
NO-meting (optie)	Elektrochemische sensor
SO <sub>2</sub> -meting (optie)	Elektrochemische sensor
NO <sub>2</sub> -meting (optie)	Elektrochemische sensor
Druk/Trek-meting	Piëzoresistieve sensor met interne temperatuurcompensatie
Meetduur	Vaste kortstondige metingen van max. 60 minuten mogelijk, gevolgd door een nieuwe kalibratie met schone omgevingslucht.
Rookgasmeting	De samenstelling van de rookgassen wordt gemeten met behulp van een sonde, die ofwel een "1-puntsmeting" (combinatiesonde) ofwel een "meerpuntsmeting" (sonde met meerdere gaten) mogelijk maakt. Het rookgas wordt met behulp van een pomp via een externe condenswaterafscheider en filters naar de sensoren gevoerd.
Sensorkalibratie	Na inschakeling van het apparaat en het opstarten van het rookgasmeetprogramma vindt doorgaans een kalibratie met schone lucht plaats die bij een koude start tot 30 seconden duurt.
CO-sensorbeveiliging	De standaard CO-sensor met H <sub>2</sub> -compensatie wordt bij het overschrijden van het CO meetbereik (> 10.000 ppm) automatisch beschermt met een afzonderlijke spoelpomp, die de sensor spoelt met schone lucht. De meting start automatisch opnieuw wanneer de CO-concentratie daalt tot onder 8.000 ppm. Met een extra CO <sub>hoog</sub> sensor start de spoelpomp bij 4.000 ppm en stopt deze bij 1.600 ppm. De actieve spoelfase heeft geen effect op de overige meetwaarden.

**Let op:** De levensduur van de sensoren hangt in essentie af van het gebruik en de toepassing van het meetapparaat. De te verwachten levensduur van de gassensoren bedraagt ca. 24 tot 60 maanden.



### 3.6. SPECIFICATIES

Algemene specificaties	
Omschrijving	Waarde
Algemene gegevens	
Afmetingen behuizing, incl. beschermholster (b x d x h)	90 x 53 x 220 mm (3,6 x 2,1 x 8,7 inch)
Gewicht (incl. beschermholster)	ca. 625 tot 685 gram (22,05 tot 24,20 oz) (afhankelijk van de sensorconfiguratie)
Materiaal behuizing	Polyamide (PA)
Display	3,5" TFT grafisch display met hoge resolutie (240 x 320 pixels)
Datacommunicatie	Draadloze infraroodverbinding met EUROprinter, Bluetooth® Smart interface
Printer	Externe thermische printer (EUROprinter)
Geheugenbeheer	MicroSD-kaart (optioneel) met mappen-/bestandsstructuur
Temperatuurcondities	
Omgeving	0 tot +40 °C
Meetgas	0 tot +40 °C
Opslag	-20 tot +50 °C
Barometrische druk	
Omgeving	750 tot 1.100 hPa
Luchtvochtigheid	
Omgeving	20% tot 80% r.v.
Voeding	
Accu	Li-ion accu 3,6 V / 2.900 mAh
Netvoeding	Netadapter (USB)
Elektrische veiligheid	
Beschermingsgraad	IP 42 EN 60529
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	
Interferentie	DIN EN 55022 (VDE 0878-22)
Ruisimmunititeit	DIN EN 61000 (VDE 0847-4-3)
ESD	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2)

## Technische specificaties

Omschrijving	Waarde
<b>O<sub>2</sub>-meting</b>	
Meetbereik	0 tot 21,0 Vol. %
Nauwkeurigheid	± 0,2 Vol. %
Resolutie	0,1 Vol. %
Meetwaardeopnemer	Elektrochemische sensor
Insteltijd (T90)	30 seconden
<b>CO-meting (H<sub>2</sub> gecompenseerd)</b>	
Bereik	0 tot 10.000 ppm (1,0 Vol. %)
Nauwkeurigheid	± 5 ppm (< 50 ppm) ± 5% RDG (> 50 ppm)
Resolutie	1 ppm
Meetwaardeopnemer	Elektrochemische sensor
Insteltijd (T90)	60 seconden
<b>CO<sub>2</sub>-berekening</b>	
Bereik	0,0 Vol. % tot CO <sub>2,max</sub> (brandstofs specifiek)
Nauwkeurigheid	± 0,2 Vol. %
Resolutie	0,1 Vol. %
Meetwaardeopnemer	Berekening uit meetwaarde O <sub>2</sub>
Insteltijd (T90)	30 seconden
<b>Rookgastemperatuurmeting</b>	
Meetbereik	0 tot +1.150 °C
Nauwkeurigheid	± 1 °C + 1 digit (0 tot +300 °C) ± 1,0% RDG (vanaf +300 °C)
Resolutie	0,1 °C
Meetwaardeopnemer	Thermokoppel NiCr-Ni (type K)
<b>Verbrandingsluchttemperatuurmeting</b>	
Meetbereik	-20 tot +200 °C
Nauwkeurigheid	± 3 °C + 1 digit (-20,0 tot 0,0 °C) ± 1 °C + 1 digit (0,1 tot 200,0 °C)
Resolutie	0,1 °C
Meetwaardeopnemer	Thermokoppel NiCr-Ni (type K)
<b>Trek-/drukmeting</b>	
Meetbereik	± 70 hPa (trek) / ± 150 hPa (drukverschil)
Nauwkeurigheid	± 2 Pa + 1 digit (< 2,00 hPa) ± 1% RDG (> 2,00 hPa)
Resolutie	± 0,01 hPa (= 1 Pa)
Meetwaardeopnemer	Piëzoresistieve sensor



## Technische specificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarde
<b>Pitotmeting</b>	
Meetbereik	0,5 tot 70 m/s
Nauwkeurigheid	± 0,8 m/s
Resolutie	0,1 m/s
Meetwaardeopnemer	Piëzoresistieve sensor
<b>NO-meting</b>	
Meetbereik	0 tot 5.000 ppm
Nauwkeurigheid	± 5 ppm (< 50 ppm)
	± 5% RDG (> 50 ppm)
Resolutie	1 ppm
Meetwaardeopnemer	Elektrochemische sensor
Insteltijd (T90)	60 seconden
<b>CO hoog-meting (niet H<sub>2</sub> gecompenseerd)</b>	
Meetbereik	0 tot 4,0 Vol.% (40.000 ppm)
Nauwkeurigheid	± 5% RDG
Resolutie	0,01 Vol.%
Meetwaardeopnemer	Elektrochemische sensor
Insteltijd (T90)	60 seconden
<b>SO<sub>2</sub>-meting</b>	
Meetbereik	0 tot 5.000 ppm
Nauwkeurigheid	± 10 ppm (< 200 ppm)
	± 5% RDG (> 200 ppm)
Resolutie	1 ppm
Meetwaardeopnemer	Elektrochemische sensor
Insteltijd (T90)	60 seconden
<b>NO<sub>2</sub>-meting</b>	
Meetbereik	0 tot 500 ppm
Nauwkeurigheid	± 10 ppm (< 50 ppm)
	± 10% RDG (> 50 ppm)
Resolutie	1 ppm
Meetwaardeopnemer	Elektrochemische sensor
Insteltijd (T90)	60 seconden

### 3.7. GOEDKEURINGEN, TESTS EN CONFORMITEITEN

Dit product is goedgekeurd overeenkomstig de 1e BlmSchV en de norm EN50379-2, respectievelijk TÜV-gecertificeerd (VDI 4206) en voldoet tevens aan de geldende richtlijnen volgens 2004/108/EG. Het meetapparaat is goedgekeurd overeenkomstig de 1e verordening tot uitvoering van de wet ter bescherming tegen schadelijke milieueffecten (1e BlmSchV).

## 4. TRANSPORT EN OPSLAG



**VOORZICHTIG**

### **Beschadiging van het apparaat door ondeskundig transport**

- ▶ U mag het apparaat niet gooien of laten vallen.
- ▶ U dient het apparaat uitsluitend in de daarvoor bestemde koffer te vervoeren.

### **Beschadiging van het apparaat door ondeskundige opslag**

- ▶ U dient het apparaat beschermd tegen schokken op te slaan.
- ▶ U mag het apparaat alleen opslaan in een droge en schone werkomgeving.
- ▶ U mag het apparaat alleen binnen het toegestane temperatuurbereik opslaan.
- ▶ U dient het instrument niet in nabijheid van reinigingsmiddelen, kleurstoffen, politoeren, etc. op te slaan.

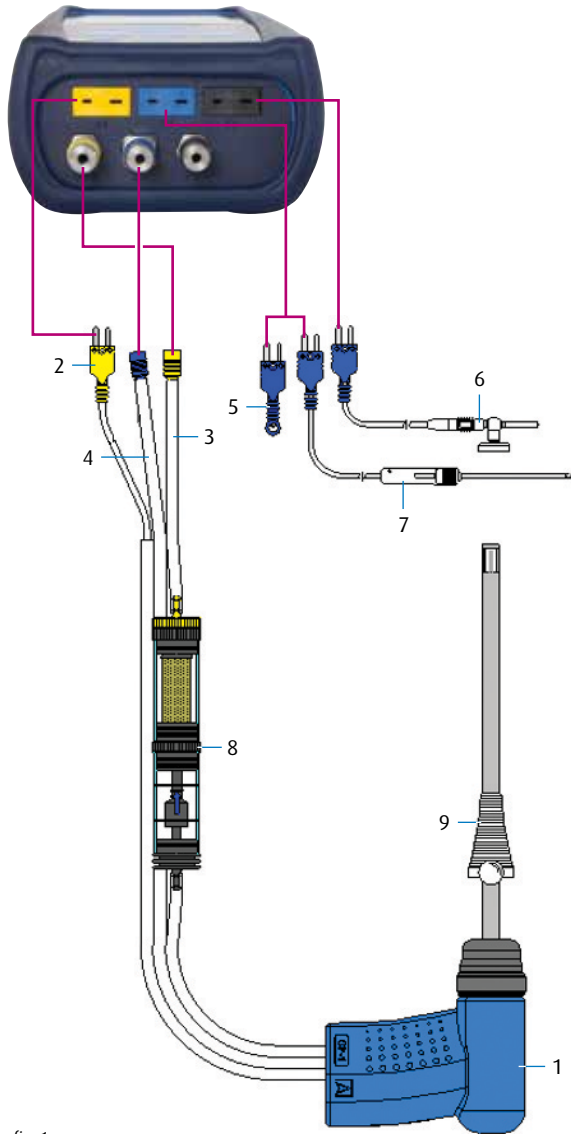
## 5. INGEBRUIKNAME



**WAARSCHUWING**

- ▶ Voordat u de Multilyzer STx gebruikt, moet u de volledige meetapparatuur (apparaat en accessoires) visueel inspecteren op correcte werking van het apparaat.

## 5.1. AANSLUITINGSSHEMA



### Legenda:

- 1: Modulaire rookgasprobe
- 2: Rookgastemperatuurstekker (geel)
- 3: Monsternameslang rookgassen (geel)
- 4: Slang voor trekmeting
- 5: (Omgevings)luchttemperatuurvoeler (blauw)
- 6: (Verbrandings)luchttemperatuurvoeler met 2,5 m kabel en magneet
- 7: (Verbrandings)luchttemperatuurvoeler met 2,5 m kabel en rubber conus
- 8: Condensafscheider met filters (zie hfst 11)
- 9: Verstelbare meetconus

fig. 1



## 5.2. GEBRUIK VAN DE EUROPRINTER IR

Voor het maken van afdrucken moet de IR-interface van het instrument naar de printer wijzen, zoals in de volgende afbeelding wordt getoond, waarbij een minimale afstand van ca. 25 cm wordt aangehouden! (Max. ca. 70 cm).



### VOORZICHTIG

#### Wanneer de apparaten foutief uitgelijnd zijn, leidt dit tot overdrachtsfouten

- ▶ De optische overdracht moet steeds rechtlijnig zijn en mag niet gehinderd worden door obstakels!
- ▶ Wees er zeker van dat de optie "Bluetooth® printen" is uitgeschakeld in het menu, zodat de IR-printer op juiste wijze kan functioneren

## 5.3. GEBRUIK VAN DE EUROPRINTER BLUETOOTH SMART

U kunt een meetrapport ook draadloos afdrucken met de EUROprinter Bluetooth Smart. Activeer Bluetooth Smart in de instellingen van de Multilyzer STx en op de printer. Voor het activeren van Bluetooth Smart op de printer, drukt u gelijktijdig op de toetsen "Uit"(OFF) en "Aan" (ON). Een blauw knipperende LED betekent dat Bluetooth Smart is geactiveerd. De Bluetooth Smart verbinding wordt als volgt tot stand gebracht:



fig. 3



fig. 2: In de juiste stand brengen van de beide apparaten bij het afdrucken

Selecteer de gedetecteerde printer om deze te activeren.

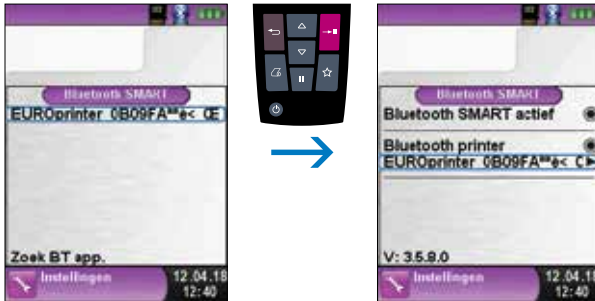


fig. 4

De IR-modus kan worden ingesteld door de "Bluetooth-printer" in het instellingenmenu te deactiveren. Zet de printer tevens in de IR-modus. Druk de toetsen "UIT" (OFF) en "AAN" (ON) tegelijk in waarna de knipperende blauwe LED uit gaat.

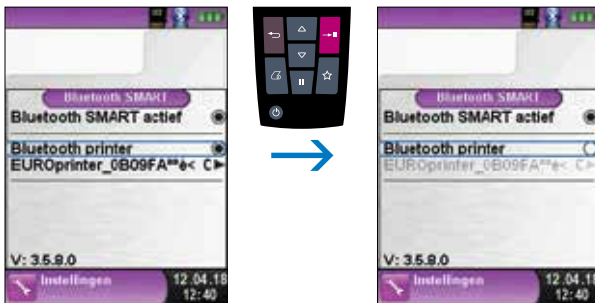


fig. 5

## 5.4. DICHTHEIDSCONTROLE VAN DE ROOKGASPROBE

Bij de dichtheidscontrole moet de complete sonde incl. slangtoebehoren en condensafscheider worden betrokken. Door afdichten van beide slanguitgangen wordt via een blaasbalg de lucht uit het hele monsternamesysteem geëvacueerd (onderdruk-principe). De blaasbalg mag bij toelaatbare dichtheid binnen de volgende 20 seconden niet uitzetten.



fig. 6: Meetopstelling met monstername dichtheidscontrolezet

## 6. WERKING

Apparaat inschakelen: Aan/uit-toets kort indrukken.

### 6.1. MENUSTRUCTUUR

Het menu is onderverdeeld in Favorieten, Intern, Draadloos en Systeem. Met de „Escape“-knop schakelt u tussen de individuele menu's.

Menu Favorieten:



Menu Intern:



Menu Draadloos:



Menu Systeem:



**Menu Favorieten:**

Meetprogramma's kunnen vanuit de lijst Intern, Draadloos of Systeem voor de favorietenlijst worden ge(de) activeerd. Nieuwe als favorieten geactiveerde meetprogramma's worden achter in de favorietenlijst geplaatst. Bij het resetten naar de fabrieksinstellingen wordt de favorietenlijst gehandhaafd. Bij het resetten naar de fabrieksinstellingen met een lege favorietenlijst wordt de standaard favorietenlijst geladen.

**Menu Intern:**

Hier bevinden zich alle beschikbare meetprogramma's die gebruik maken van de interne sensoren.

**Menu Draadloos:**

Hier bevinden zich alle beschikbare meetprogramma's die verbinding maken met de CAPBs®.

**Menu Systeem:**

Hier bevinden zich de systeemprogramma's.

**Favorietenlijst bewerken:**

Elk meetprogramma bevat een menuoptie „Bij favorieten“ in het meetprogramma Hoofdmenu Instellingen. In de systeemprogramma's bevindt zich deze menuoptie bovenaan direct na de start van het programma. Wanneer de menuoptie „Bij Favorieten“ geactiveerd is, wordt het betreffende meetprogramma in de favorietenlijst ingesteld. Anders is het meetprogramma niet in de favorietenlijst beschikbaar.



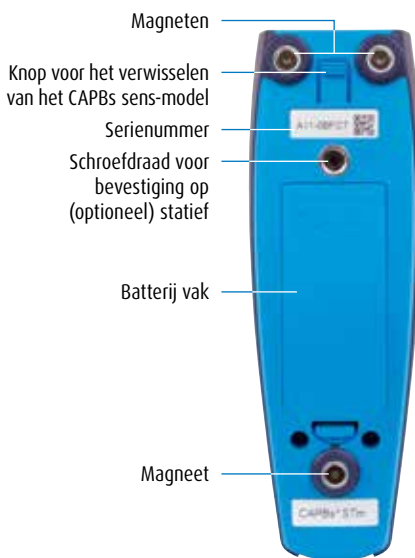
fig. 7

## Productbeschrijving CAPBs®:

CAPBs® zijn veelzijdige meetapparaten voor uiteenlopende toepassingen. Met de CAPBs® kunnen bestaande BLAUWE LIJN meetinstrumenten worden uitgebreid met de betreffende meetwaarden. Weergave, analyse en loggen van de meetwaarden vindt plaats via het BLAUWE LIJN instrument of via een App op uw Smartphone of Tablet. De meetwaarden worden via Bluetooth Smart verzonden. De volgende BLAUWE LIJN instrumenten kunnen worden verbonden met de CAPBs®:

- Bluelyzer ST
- BlueAir ST
- Eurolyzer STx
- Multilyzer STe
- Multilyzer STx
- S4600 ST-serie
- S4600 ST-12KD

Met de verschillende CAPBs® kunt u onder andere druk, drukverschil, waterhoeveelheid, temperatuur en luchtvochtigheid meten. Er bestaan tevens CAPBs® voor het detecteren van gaslekken en CAPBs® voor toepassing bij thermische desinfectie voor legionella-bestrijding.



**LED-status:**

Led-status	Betekenis
Blauw knipperend	De CAPB zoekt naar een Bluetooth Smart verbinding
Groen knipperend	De CAPB is verbonden
Groen knipperend, snel	Meting gereed, meetgegevens beschikbaar, Hold-modus
Geel knipperend, snel	Instelfase
Geel knipperend	Meetmodus
Wit knipperend	Meting afgesloten – meetgegevens zijn beschikbaar
Magenta knipperend	Gegevenslogger actief
Rood knipperend	Sensorfout
Rood knipperend, snel	CAPBs STm basis-handgreep niet verbonden, er is geen CAPBs sens aangesloten
Rood knipperend en akoestisch signaal elke 10 seconden	Lege batterijen
Akoestisch signaal	Afhankelijk van de toepassing (GS10, CO30), geeft de CAPBs STm basis-handgreep geluidssignalen. Het geluidssignaal kan worden geactiveerd of gedeactiveerd in het hoofdmenu van het meetprogramma van het display.

**Modulair systeem met de CAPBs STm basis-handgreep:**

CAPBs® is een modulair systeem dat bestaat uit de universele CAPBs STm basis-handgreep en een toepassings-specifieke sensormodule CAPBs sens voor een breed scala aan gemeten variabelen. De basis-handgreep kan met elke sensor-module worden gecombineerd, zodat een complete CAPBs-meeteenheid ontstaat. Aan de voorzijde bevindt zich een multifunctionele toets. Deze wordt gebruikt voor het in- en uitschakelen van het apparaat, voor nulinstelling, het activeren van de Hold-modus of het starten van de dataloggerfunctie. De meerkleurige LED geeft de status van de CAPBs-meeteenheid aan met verschillende kleuren en knipperen op verschillende frequenties.

**Gebruik met de BLAUWE LIJN instrumenten:**Eerste inbedrijfstelling:

- Om het apparaat in te schakelen drukt u twee seconden op de "multifunctionele toets" van de CAPB.
- Start op het BLAUWE LIJN instrument in het menu 'Draadloos' het gewenste CAPB-programma. De draadloze (externe) programma's worden aangeduid met het Bluetooth symbool .
- Open het hoofdmenu in het meetprogramma door op „Enter” te drukken.
- Selecteer onder „Instellingen → Bluetooth SMART” de Bluetooth Smart-zoekopdracht voor CAPBs®. De Bluetooth Smart-zoekopdracht duurt ca. 30 seconden. Tijdens de zoekopdracht moet de CAPB zijn ingeschakeld. De gevonden CAPB-apparaten worden met het serienummer en de CAPB-sensoraanduiding weergegeven.
- Selecteer de gewenste CAPB en druk op „Enter” om de verbinding tot stand te brengen. Nadat de verbinding tot stand is gebracht, verandert de kleur van de LED op de CAPB van blauw in groen. De geselecteerde CAPB is nu aan het BLAUWE LIJN instrument gekoppeld en hoeft daarna niet opnieuw te worden gekoppeld. U hoeft alleen de CAPB in te schakelen om het gewenste meetprogramma op BLAUWE LIJN apparaten te starten.

## CAPB-instellingen:

Via de menuoptie „Instellingen → Bluetooth SMART → CAPBS toets“ kan er een functie aan de multifunctionele toets van de CAPB worden toegewezen. U hebt de keuze uit (afhankelijk van het meetprogramma): Start/Stop, Hold, Nulpunt, Reset Max/Min en Datalogger (optioneel). In het snelmenu kan via de menuoptie „CAPB“ tussen verschillende CAPB-apparaten worden geschakeld.

## 6.2. METEN

### Programmaselectie:

In het hoofdmenu worden de beschikbare programma's in de vorm van iconen weergegeven. U kunt hier programma's selecteren met behulp van de navigatietoetsen en opstarten met behulp van de Entertoets.

### Meetmenu:

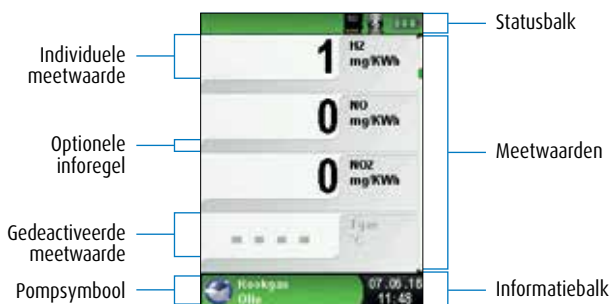


fig. 9: Schermweergave in het meetprogramma



fig. 8: Programmaselectie (Bijv.: Rookgasmeting)

### Statusbalk:

De statusbalk geeft de status van relevante programmagegevens weer, zoals accustatus, Hold-functie, Print-functie, Bluetooth® Smart-functie en gebruik van de MicroSD-kaart. Welke statusgegevens precies worden weergegeven, hangt af van de bedrijfsmodus en van functiespecifieke criteria.

Symbool	Betekenis
	MicroSD-kaart in het apparaat
	Batterijstatus
	Actieve Bluetooth Smart-verbinding
	Inactieve Bluetooth Smart-verbinding
	Meetgegevens verzenden naar de EUROprinter
	Status van de CAPBS-batterij
	CAPBS zoeken
	Rookgastemperatuur lager dan dauwpunttemperatuur
	CO-spoelpomp

**Informatiebalk:**

De informatiebalk omvat informatie over het actuele meetprogramma, tijd en datum, etc.

**Optionele inforegel:**

De optionele informatieregel vermeldt extra informatie over de meetwaarde, bv.: CO<sub>2</sub> max-waarde, minimum- en maximumwaarden bij de temperatuurmeting, de ingestelde O<sub>2ref</sub>-waarde, etc.

**Gedeactiveerde meetwaarde:**

Wanneer een sensor niet aangesloten, defect of nog niet klaar voor gebruik is, wordt de bijbehorende meetwaarde weergegeven in grijs (gedeactiveerd).

**Startmenu:**

► Het Startmenu wordt geopend met behulp van de Entertoets.

In het Startmenu vindt u de belangrijkste functies van het apparaat. Alle andere functies en instellingen staan in de submenu's.

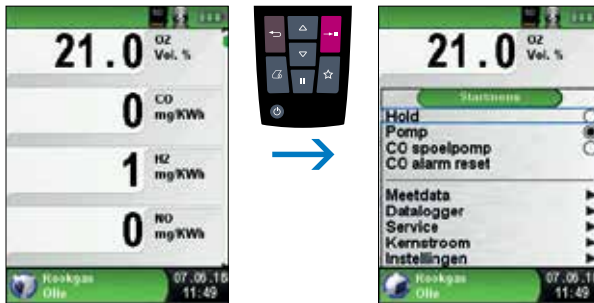


fig. 10



## Snelstart Menu:

- ▶ Meetwaarden afdrukken of meting beëindigen.

Telkens als u op de Holdtoets drukt, verschijnt het Snelstartmenu en wordt de Hold-functie geactiveerd. U kunt de meetwaarden vervolgens afdrukken door de Entertoets in te drukken, of u kunt de meetwaarden opslaan op de optionele MicroSD kaart. U kunt tevens de Hold-functie deactiveren of de meting beëindigen en terugkeren naar het hoofdmenu.



fig. 11

Zodra u het printcommando hebt gegeven, worden gelijktijdig met de meting de meetresultaten afgedrukt (→ multitasking-functie). Dit heeft geen invloed op de meetactiviteit.

## QR-code genereren:

- ▶ Meetwaarden overdragen aan smartphone of tablet.

Het is mogelijk een QR-code te genereren waarmee de meetresultaten aan een smartphone of tablet kunnen worden overgedragen. Door de gegenereerde QR-code in te scannen, wordt een tekstbestand met de meetwaarden geopend.



fig. 12

► Instrument Uitschakelen.

Instrument Uitschakelen: Aan/uit-toets kort indrukken en bevestigen met behulp van de Entertoets.



fig. 13

► Editor.

De Editor wordt bij bepaalde submenu's geactiveerd om bijbehorende waarden te bewerken, bijv. Intervaltijd van de dataloggerfunctie.



fig. 14: Editor balk

**Voorbeeld:**

Om bijvoorbeeld de intervaltijd te wijzigen, moet eerst de betreffende regel met de Navigatietoetsen worden geselecteerd en met de Entertoets worden bevestigd. De blauw gemarkeerde regel betekent dat nu de betreffende waarde met de Navigatietoetsen kan worden gewijzigd. Tenslotte moet de wijziging van het betreffende cijfer met de Entertoets worden bevestigd. De cursor springt dan naar het volgende cijfer, om dit te bewerken. Als alle cijfers zijn bewerkt en bevestigd, wordt de cursor gedeactiveerd en verdwijnt ook de blauwe balk.



fig. 15

### 6.3. DATALOGGER

#### ► Datalogger starten.

De datalogger-functie kan via het startmenu worden geactiveerd. Er dient een MicroSD kaart met voldoende geheugenruimte in het MicroSD kaart slot aanwezig te zijn. In de volgende beelden wordt de datalog-functie toegepast in het meetmenu Drukmeting. De functie werkt in de andere meetmenu's op dezelfde wijze.



fig. 16

De tijdens het dataloggen verstreken tijd wordt weergegeven in de informatiebalk.

#### ► Datalogger stoppen.

De datalogger-functie kan via het startmenu worden gedeactiveerd.



fig. 17

De gelogde waarden worden op de MicroSD-kaart opgeslagen in de map "LOGGER\Datum (LOGGER\Date)". De bestandsnaam is de starttijd. Na elke 7.200 regels maakt het apparaat automatisch een nieuw XLM-logbestand aan. Met een logboekinterval van 1 seconde en een 1 GB MicroSD-kaart is het mogelijk om minimaal een periode van 2 maanden te loggen.

► Datalogger interval veranderen.

Het interval kan worden ingesteld tussen 1 en 999 seconden. Gebruik hiervoor de editor-functie, zoals beschreven op pagina 25.

#### 6.4. PROGRAMMA "ROOKGAS"

► Programma "Rookgas" openen.

Zodra het programma "Rookgas" opgestart is, vindt eerst de automatische kalibratiefase plaats. Bij een "koude start" duurt deze fase maximaal 30 seconden. Na het kalibreren wordt de laatst gebruikte brandstof gemarkeerd met behulp van de selectiebalk en wordt u voorgesteld om deze keuze te bevestigen. Desgewenst kunt u een andere brandstof selecteren met behulp van de Navigatietoetsen, hetgeen u vervolgens bevestigt met de Entertoets.



fig. 18

► Monsternamerpomp uit- en opnieuw inschakelen.



fig. 19

Wanneer de monsternamepomp uitgeschakeld is, komt het pompsymbool niet langer voor in de statusbalk en worden de meetwaarden in grijs weergegeven. In dat geval kan niet uitgesloten worden dat verschillende meetwaarden zich wijzigen, bv. de O<sub>2</sub>-waarde door "zuurstoftekort" in de gaskanalen in het apparaat. Wanneer de monsternamepomp voor langere tijd uitgeschakeld wordt, dient u een nieuwe kalibratie met verse lucht uit te voeren voordat u een nieuwe meting start.

► Meetwaarden afdrukken (vastgehouden meetwaarden).

Meetwaarden die afgedrukt worden in de Hold-modus (vastgehouden meetwaarden), kunnen voor het afdrukken nogmaals gecontroleerd worden. Bij vastgehouden waarden kan de afdruk ook op een later tijdstip worden uitgevoerd. Zodra u het printcommando heeft gegeven, worden gelijktijdig met de meting de meetwaarden afgedrukt (→ Multitasking-functie). Dit heeft geen invloed op de meetactiviteit.



fig. 20

► Kernstroomfunctie starten.

Kleine temperatuurwijzigingen in de rookgassen worden door middel van een grijze balk weergegeven. Bij een constante temperatuur is geen balk zichtbaar. De kernstroomfunctie is uitsluitend in het programma "Rookgas" beschikbaar.



fig. 21

## ► Trekmeting.

Om het nulpunt (= startwaarde in verhouding tot de omgevingsdruk) te kunnen bepalen, moet voorafgaand aan de trekmeting de luchtslang (met blauwe slangkoppeling) van het instrument losgekoppeld worden. Daarna kan het nulpunt opnieuw ingesteld worden op 0,00 hPa. De blauwe slangkoppeling kan nu opnieuw worden aangesloten en de meting kan worden uitgevoerd.



fig. 22

In het meetmenu wordt doorlopend de trekwaarde weergegeven (rode kleur). Pas wanneer u met de Navigatietoetsen "Trek opslaan" selecteert en vervolgens met de Entertoets bevestigt, kan de vastgehouden meetwaarde uit het trekmenu worden overgenomen (rode kleur).

**Opmerking:** Alleen een in het zwart weergegeven trekwaarde wordt gebruikt voor de opmaak van het meetrapport (meetwaarden afdrukken of opslaan)!



fig. 23

► Wijzigen volgorde meetwaarden

De functie "Volgorde wijzigen" kan op de volgende wijze worden geselecteerd. Vanuit het meetmenu "Rookgas" gaat u via "Meetdata" naar "Volgorde wijzigen".



fig. 24

Navigeer met de Navigatietoetsen naar de gewenste meetwaarde en selecteer deze met de Entertoets. De geselecteerde meetwaarde heeft een afwijkende kleur.



fig. 25

Met de Navigatietoetsen verplaatst u de meetwaarde naar de gewenste positie. Hierna drukt u op de Escape-toets om de positie vast te leggen. De meetwaarde wordt dan weer in zwart weergegeven.



fig. 26

► Eenheden veranderen.


Voor trek, rookgas en temperatuur kunt u desgewenst de eenheid veranderen. Dit wordt geïllustreerd in de volgende afbeeldingen.



fig. 27



► Condensatiesymbool.

Bij metingen aan condensatieketels kan het condensatiesymbool  bovenaan in het scherm verschijnen. Dit symbool geeft op basis van de gemeten rookgastemperatuur en CO<sub>2</sub>-concentratie weer wanneer de ketel aan het condenseren is.

► O<sub>2</sub>-referentie wijzigen.

De gewenste O<sub>2</sub>-referentie kan, zoals op de volgende afbeeldingen te zien is, worden gewijzigd.



fig. 28

**Let op:** De wetgeving in Vlaanderen, Wallonië en Brussel bepaalt dat een CO-meting herleid moet worden naar 0% O<sub>2</sub>.

► Invoer van de keteltemperatuur.

De gewenste keteltemperatuur kan, zoals op de volgende afbeeldingen te zien is, worden gewijzigd.



fig. 29

► Gebruik van de sikkelsonde.

Met behulp van de sikkelsonde kunt u bij een verbrandingstoestel met concentrische buizen nagaan of de binnenste buis leklicht is. Als er een lek is, mengen de uitgaande rookgassen zich met de aangezogen lucht in de buitenste buis. Hierdoor daalt het rendement van de installatie. De sikkelsonde dient te worden aangesloten op de rookgasaansluiting (geel) van de Multilyzer STx. Vervolgens brengt u de sonde aan in de buitenste buis (rond de binnenste buis). Met de pomp geactiveerd, dient u 21,0 Vol. % O<sub>2</sub> en 0 ppm CO te meten.

## 6.5. PROGRAMMA "CO OMGEVING"



**VOORZICHTIG**

### De Multilyzer STx is niet geschikt voor metingen voor persoonlijke veiligheid!

- ▶ Kalibratie bij inschakeling alleen in frisse omgevingslucht die vrij is van schadelijke stoffen en CO, d.w.z. buiten het meetgebied!
- ▶ Bij optreden van voor de gezondheid schadelijke CO-concentraties direct de noodzakelijke maatregelen nemen: Het gevaarlijke gebied verlaten, luchten resp. voor frisse lucht zorgen, personen die gevaar lopen waarschuwen, verwarmings-apparaat uitschakelen, storing vakkundig verhelpen, etc.

- ▶ Programma "CO omgeving" openen.

Na het opstarten van het programma "CO omgeving" vindt eerst de automatische kalibratie plaats. Na het kalibreren (max. 30 seconden) wordt de actuele concentratie koolmonoxide in de ruimte weergegeven, evenals de maximaal gemeten waarde.

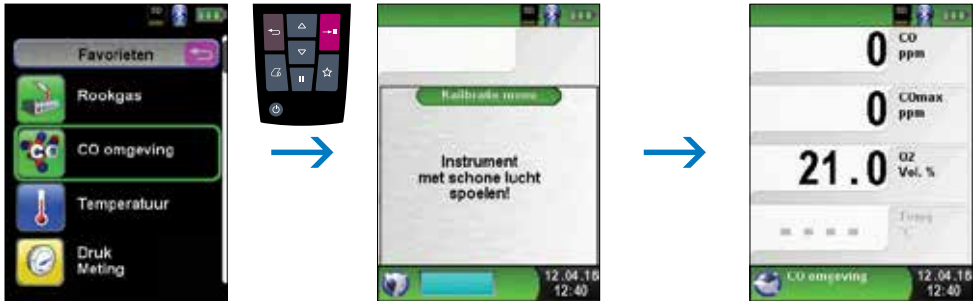


fig. 30

Indien de gemeten CO-waarde een van de alarmdrempels overschrijdt, gaat er een alarmsignaal af en wordt de CO-waarde bij overschrijding van de tweede alarmdrempel rood aangegeven.

### Voorbeeld:

- 1<sup>e</sup> alarmdrempel: 50 ppm (alleen alarmsignaal)
- 2<sup>e</sup> alarmdrempel: 100 ppm (alarmsignaal en rode weergave)

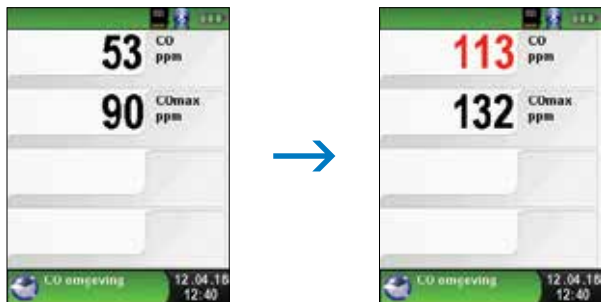


fig. 31

► Maximale waarde resetten.



fig. 32

► CO-alarm uitschakelen.



fig. 33

► Configuratie van de alarmgrenzen.

De gewenste grenswaarden kunnen binnen het bestaande (nominale) meetgebied specifiek voor de gebruiker worden geconfigureerd.



fig. 34

## 6.6. PROGRAMMA "TEMPERATUUR"

- Programma "Temperatuur" openen.

Na het opstarten van het programma "Temperatuur" verschijnen de meetwaarden van de aangesloten temperatuurvoelers en het daaruit voortvloeiende temperatuurverschil. In het startmenu kunt u de minimum- en maximumwaarden wissen of de temperatuureenheid veranderen.



fig. 35

- Min. en max.-waarden wissen.



fig. 36

► Eenheden veranderen.



fig. 37

► Meetwaarden afdrukken, opslaan of meting beëindigen.

Als u op de Holdtoets drukt, verschijnt het Snelstart Menu. U kunt de meetwaarden dan afdrukken door de Entertoets in te drukken, of u kunt de meetwaarden opslaan op de optionele MicroSD kaart. Verder kunt u ook de Hold-functie deactiveren, een QR-code genereren of de meting beëindigen en terugkeren naar het hoofdmenu.



fig. 38

## 6.7. PROGRAMMA "LEGIONELLA METING"

► Programma "Legionella Meting" openen.

Na het opstarten van het programma "Legionella Meting" verschijnt de meetwaarde van de aangesloten temperatuurvoeler, evenals de minimaal en maximaal gemeten waarde.



fig. 39

Sluit voor het meten van de temperatuur ten behoeve van legionella preventie de gewenste meetvoeler aan op de T1-ingang (geel).

**Met de Entertoets gaat u naar het startmenu, waar u een keuze kunt maken uit twee typen meting:**

- Cont. Tappunten
- Standtijd



fig. 40

**De keuze bepaalt het tijdsinterval van de meting:**

Cont. tappunten	0:00 min	0:15 min	0:30 min	0:45 min	1:00 min	1:30 min	2:00 min	2:30 min
Standtijd	0:10 min	1:00 min	3:00 min	5:00 min	10:00 min	20:00 min		



► Cont. Tappunten starten.

De meting wordt gestart en de beginwaarde geregistreerd. Na 0:15 min., 0:30 min., 0:45 min., 1:00 min., 1:30 min., 2:00 min. en 2:30 min. klinkt een akoestisch signaal en wordt de gemeten temperatuur geregistreerd. Zodra de meting is afgelopen, wordt de Hold-functie geactiveerd.



fig. 41

► Meetwaarden afdrukken, opslaan of meting beëindigen.

Als u op de Holdtoets drukt, verschijnt het Snelstart Menu. U kunt de meetwaarden dan afdrukken door de Enter-toets in te drukken, of u kunt de meetwaarden opslaan op de optionele MicroSD kaart. Verder kunt u ook de Hold-functie deactiveren, een QR-code genereren of de meting beëindigen en terugkeren naar het hoofdmenu.



fig. 42

► Standtijd starten

De meting wordt gestart en de beginwaarde geregistreerd. Na 0:10 min., 1:00 min., 3:00 min., 5:00 min., 10:00 min. en 20:00 min. klinkt een akoestisch signaal en wordt de gemeten temperatuur geregistreerd. Zodra de meting is afgelopen, wordt de Hold-functie geactiveerd.



fig. 43

► Meetwaarden afdrukken, opslaan of meting beëindigen.

De functies werken op dezelfde wijze als bij "Cont. Tappunten".

## 6.8. PROGRAMMA "DRUKMETING"

### ► Programma "Drukmeting" openen.

Na het starten van het programma "Drukmeting" wordt eerst de druksensor automatisch op nul gesteld. De nulstellersfase duurt een paar seconden. Vervolgens verandert de kleur van de drukwaarde van grijs naar zwart. De zwarte karakters geven aan dat het apparaat kan beginnen met meten. De nulstelling van de drukwaarde kan ook handmatig via het startmenu worden uitgevoerd.



fig. 44

### ► Min- en max-waarden verwijderen.



fig. 45

► Snelheid van de drukmeting.

De snelheid van de drukmeting kan in het startmenu worden gewijzigd, de instellingen “normaal” en “snel” kunnen worden geselecteerd. Bij de instelling “snel” wordt de drukwaarde met de dubbele snelheid gemeten.



fig. 46

► Eenheden wijzigen.

Voor de drukmeting kunnen verschillende eenheden worden geselecteerd.



fig. 47

► Meetwaarden afdrukken resp. meting beëindigen.

Bij het indrukken van de Holdtoets verschijnt het Snelstart Menu. De meetwaarden kunnen dan door indrukken van de Entertoets worden afgedrukt of op de MicroSD-kaart worden opgeslagen. Verder kan de Hold-functie worden gedeactiveerd, een QR-code worden gegenereerd of de meting worden beëindigd waarna naar het meetmenu wordt teruggekeerd.



fig. 48

Zodra u het printcommando hebt gegeven, worden gelijktijdig met de meting de meetresultaten afgedrukt (→ multitasking-functie). Dit heeft geen invloed op de meetactiviteit.

► Configuratie van de grenswaarden.

De gewenste grenswaarden kunnen binnen het bestaande (nominale) meetgebied specifiek voor de gebruiker worden geconfigureerd. Daarbij wordt bij overschrijding van de grenswaarde de weergegeven waarde rood en klinkt er een alarmsignaal.





fig. 49

### 6.9. PROGRAMMA “DRUKVAL”

► Programma “Drukval” openen.

Na het starten van het programma “Drukval” wordt eerst de druksensor automatisch op nul gesteld. De nulstelfase duurt een paar seconden. Vervolgens verandert de letterkleur van de drukwaarde van grijs naar zwart. De zwarte letters geven aan dat het apparaat kan beginnen met meten. De nulstelling van de drukwaarde kan ook handmatig via het Startmenu worden uitgevoerd.



fig. 50

► Een installatie verbinden met de Multilyzer STX.

De te controleren installatie moet nu worden verbonden met de Multilyzer STX. Met behulp van een pomp (onderdeel van het optionele Afperset tot 1 bar) wordt dan, volgens voorschrift, de testdruk op de installatie gezet. Via het Startmenu start u met de functie "START Drukval" de drukvalmeting. Tijdens de drukvalmeting toont een teller de werkelijk verstrijkende tijd in seconden en minuten.

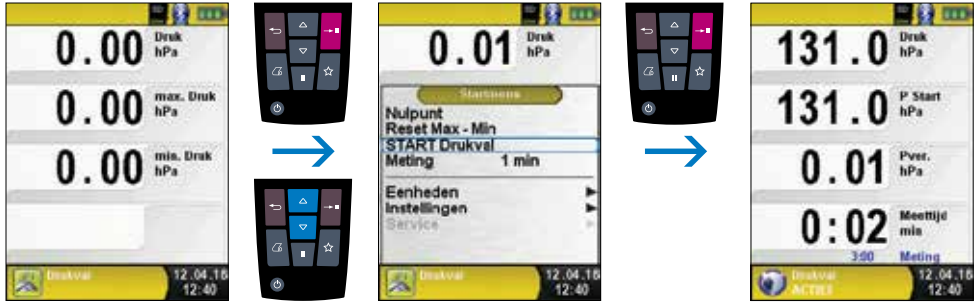


fig. 51

Na afronding van de drukvalmeting klinkt een signaal. In de informatieregel wordt de melding "Drukval STOP" samen met de verstreken meettijd getoond. De meetwaarden worden in het meetmenu vastgehouden. Het meetprotocol kan worden opgeslagen of afgedrukt.



fig. 52

## 6.10. PROGRAMMA "LEKTEST"

► Programma "Lektest" openen.

Na het starten van het programma "Lektest" wordt eerst de druksensor automatisch op nul gesteld. De nulstellersfase duurt een paar seconden. Vervolgens verandert de letterkleur van de drukwaarde van grijs naar zwart. De zwarte letters geven aan dat het apparaat kan beginnen met meten. De nulstelling van de drukwaarde kan ook handmatig via het Startmenu worden uitgevoerd.



fig. 53

Stel eerst de stabilisatietijd in met de Navigatietoetsen.



fig. 54



Bevestig de stabilisatietijd met “Volgende” en stel de meettijd in. Start vervolgens de meting met “START lektest”.

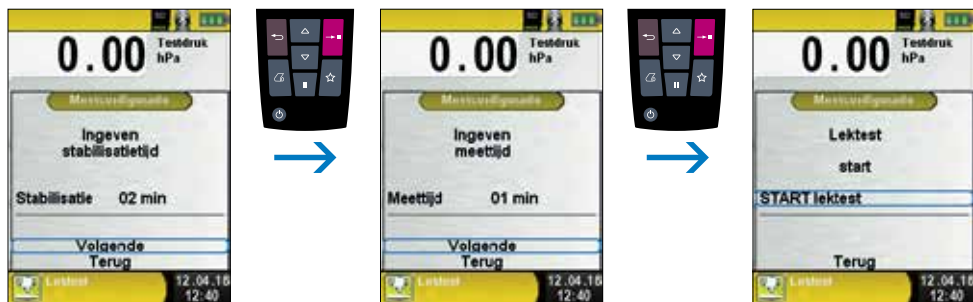


fig. 55

De lektest begint met de stabilisatiefase. Na de ingestelde stabilisatietijd start de drukmeting. Een teller in het hoofdscherm toont de duur van de lopende meting in seconden en minuten.

Het begin en het einde van de drukmeting worden aangegeven met een geluidssignaal.

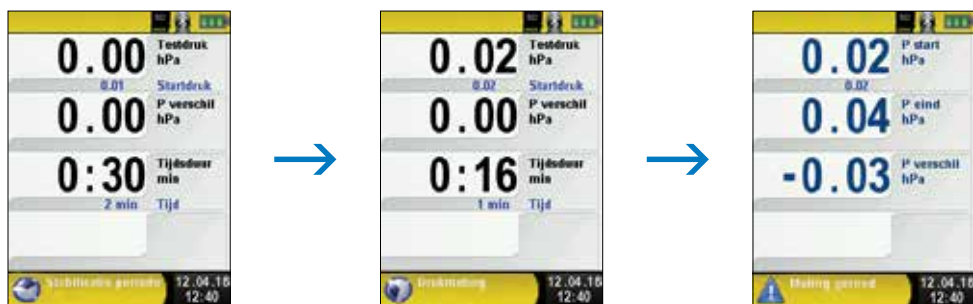


fig. 56

De gemeten waarden zijn te zien in het hoofdscherm. U kunt het meetlogboek opslaan of afdrukken.

## 6.11. PROGRAMMA “LEKHOEVEELHEIDSTEST”

► Programma “Lekhoeveelheidstest” openen.

Na het starten van het programma “Lekhoeveelheidstest” wordt eerst de druksensor automatisch op nul gesteld. De nulstellersfase duurt een paar seconden. Vervolgens verandert de letterkleur van de drukwaarde van grijs naar zwart. De zwarte letters geven aan dat het apparaat kan beginnen met meten. De nulstelling van de drukwaarde kan ook handmatig via het Startmenu worden uitgevoerd.



fig. 57

U kunt het volume van het systeem (leiding) handmatig invoeren. Als het systeemvolume niet gekend is, kan het instrument het volume automatisch berekenen.

### Handmatig:

Als het volume bekend is, selecteert u “Geef volume handmatig in” en gebruikt u de editor om het volume in te stellen.

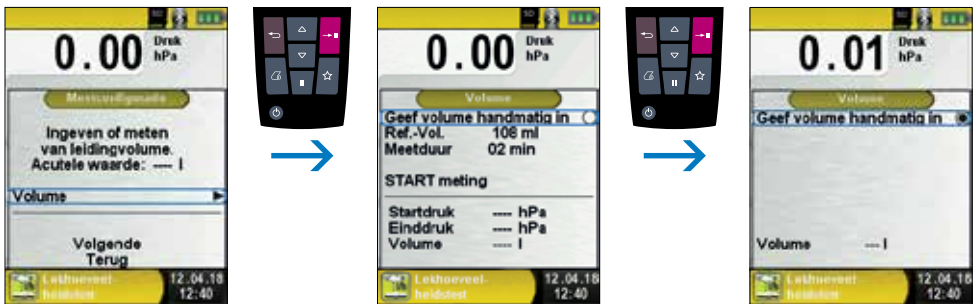




fig. 58



fig. 59

**Automatisch:**

Sluit de accessoireset aan op het instrument om het systeemvolume vast te stellen: Sluit eerst de drukadapter (1) aan op het meetinstrument. Sluit dan de afpersstop (2) aan op het leidingsysteem. Open de drukadapter (1) en bouw met de blaasbalg (4) een druk op (werkdruk) in het leidingsysteem. In dit voorbeeld is dat 5,00 hPa.



fig. 60

Sluit dan de drukadapter (1) en koppel de injectiespuit (3) aan de vitrylslang. U sluit best een injectiespuit aan die al met lucht gevuld is.

Start vervolgens de meting met "START meting". Open de drukadapter (1) en injecteer of extraheer het volume van de injectiespuit (3). Het volume van de SYSTRONIK-injectiespuit (3) is 108 ml. Sluit de drukadapter (1) en bevestig de volumewijziging met "Wijzigingen bevestigen". De berekening start en stopt automatisch op de ingevoerde meettijd.

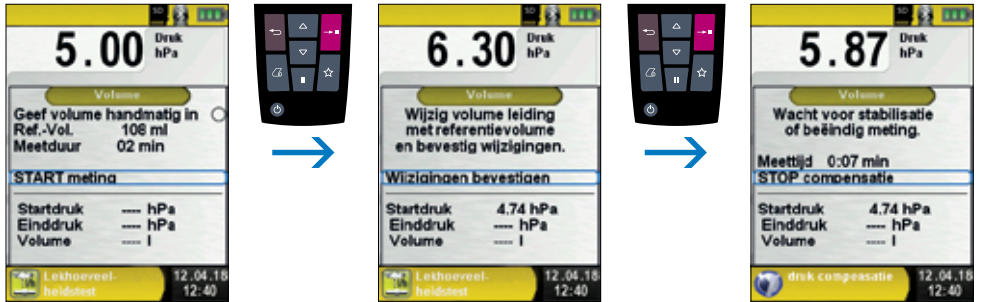


fig. 61

Het instrument toont het berekende volume in de laatste regel. Bevestig de meting en kies vervolgens "Volgende".



fig. 62

Stel de stabilisatietijd in met de Navigatietoetsen en bevestig dit met "Volgende".



fig. 63

Stel de meettijd in met de Navigatietoetsen en bevestig dit met "Volgende". Stel vervolgens de werkdruk in volgens de huidige druk. Een grove schatting van de huidige waarde is voldoende. In de volgende stap moet het gemeten medium worden geselecteerd. De beschikbare mediums zijn lucht en gas.

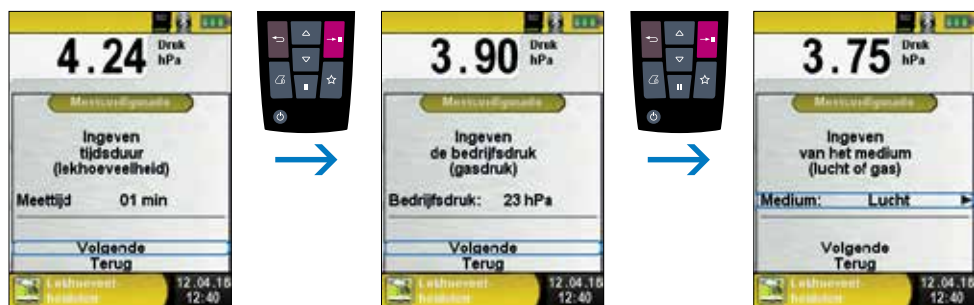


fig. 64

Het is mogelijk om de barometrische druk handmatig in te stellen of deze te laten meten door het instrument. Deselecteer de optie "Luchtdruk invoeren" om automatische meting door het instrument te activeren.



fig. 65

Door op "START meting" te drukken begint de lekhoeveelheidstest met de stabilisatiefase. Na de ingestelde stabilisatietijd start de drukmeting. Een teller in het hoofdscherm toont de duur van de lopende meting in seconden en minuten.

Het begin en het einde van de drukmeting worden aangegeven met een geluidssignaal.



fig. 66

De gemeten waarden zijn te zien in het hoofdscherm. U kunt het meetlogboek opslaan, afdrukken of het meetlogboek weergeven als QR-code.



fig. 67

## 6.12. PROGRAMMA "PITOTMETING"

► Programma "Pitotmeting" openen.

Na het starten van het programma "Pitotmeting" wordt eerst de druksensor automatisch op nul gesteld. De nulstellersfase duurt een paar seconden. Vervolgens verandert de letterkleur van de meetwaarde van grijs naar zwart. De zwarte letters geven aan dat het instrument klaar is om een meting te verrichten. De nulstelling van de meetwaarde kan ook handmatig via het Startmenu worden uitgevoerd.

**In het display worden de volgende meetwaarden (met aanpasbare eenheden) weergegeven:**

- Flow (m/s, km/h)
- Luchthoeveelheid (m<sup>3</sup>/h, l/s, m<sup>3</sup>/s)
- Druk (hPa, Pa, etc.)
- Barometrische druk (hPa)

Voor temperatuurcompensatie van de Flow dient een K-type temperatuursonde op T2 te worden aangesloten.



fig. 68

► Invoeren van meetdata (eenheden, K-factor pitotbuis, kanaalvorm en kanaalgrootte).

De ingevoerde gegevens worden gebruikt voor meting van luchtsnelheid en luchthoeveelheid. In het startmenu vindt u de meetdata.

Bij "Eenheden" kunnen de weergegeven eenheden voor druk, luchthoeveelheid en luchtsnelheid (flow) worden ingegeven.

Bij "K-factor" kan de K-factor van de toegepaste pitotbuis worden ingegeven. De standaardwaarde is 1.00.

Bij "Volume" kunnen de vorm en afmeting(en) van het ventilatiekanaal of de ventilatieopening worden ingegeven.

Bij "Vorm" kan worden gekozen uit rond of rechthoekig. Bij "Rond" kan de diameter van het kanaal worden ingegeven in mm. Bij "Rechthoekig" kan de hoogte en breedte worden ingegeven in mm.

Indien bij "Vorm" wordt gekozen voor "Deactiveren" wordt de luchthoeveelheidsmeting niet weergegeven in het display.



fig. 69



### 6.13. STOFMETING (OPTIE)

**Draadloze verbinding met STM 225 (stofmeetapparaat):**

► Open het menu "Stofmeting".

Voor de eerste verbinding met een STM 225 is een apparaatzoekopdracht nodig. Het zoekmenu zal beginnen door "Selecteer instrument" te kiezen:

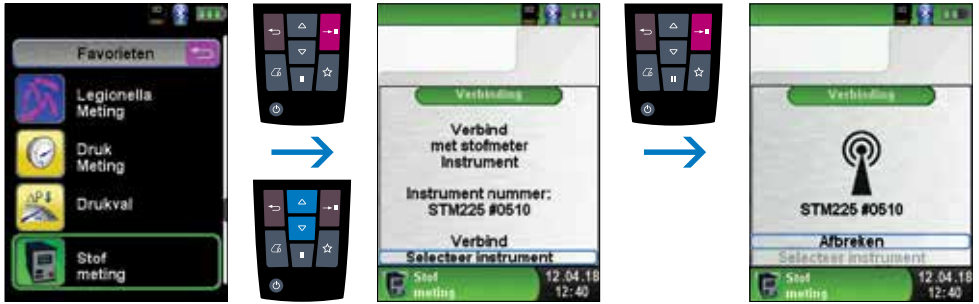


fig. 70

Met "Zoek BT app" is Bluetooth-zoeken geactiveerd en worden alle gedetecteerde apparaten opgesomd. Kies de STM 225. Het aangesloten apparaat wordt automatisch door de Multilyzer STx onthouden. De gedetecteerde STM 225 is het standaardapparaat voor verdere metingen. Met "Verbind" verbindt de Multilyzer STx de gekozen STM 225 en spoelt het apparaat vervolgens automatisch met verse lucht.



fig. 71

Na het spoelen met verse lucht wordt het keuzemenu van de vaste brandstoffen getoond. De Multilyzer STx geeft de staat waarin de STM 225 zich bevindt in blauwe tekst weer tussen de meetwaarden.



fig. 72

Selecteer de parameters op de STM 225. Zodra de STM 225 gereed is, wordt dit weergegeven op de Multilyzer STx. De meting kan worden gestart op de STM225 of op de Multilyzer STx.



fig. 73

Tijdens de emissiemeting wordt de verstreken tijd in minuten weergegeven. De meting stopt automatisch na 15 minuten. De berekende emissiereferentiewaarden (EBco en EBdst) worden met de overeenkomstige meetonzekerheden (Uco en Udst) weergegeven. De emissiereferentiewaarden minus meetonzekerheden (EBc-U en EBdst-U) worden ook weergegeven. Deze waarden kunnen worden afgedrukt, opgeslagen of weergegeven als QR-code.



fig. 74

## 7. MENU "INSTELLINGEN"

► Menu "Instellingen" openen.

Het menu "Instellingen" kan zowel in het hoofdmenu als in het Startmenu van het verschillende meetprogramma's worden geopend.



fig. 75: Menu "Instellingen" oproepen via hoofdmenu

OF



fig. 76: Menu "Instellingen" oproepen via startmenu (Bijv.: Rookgas)

## 7.1. TIJD/DATUM INSTELLEN

► Tijds-/Datuminstelling veranderen.

Om bijvoorbeeld de maand te veranderen, dient u eerst met de Navigatietoetsen de maandregel te selecteren en met de Entertoets te bevestigen. De regel is blauw gemarkeerd, wat betekent dat u de waarde kunt wijzigen. Vervolgens dient u de wijziging te bevestigen met de Entertoets.

Het instrument houdt automatisch rekening met schrikkeljaren.



fig. 77

## 7.2. TAAL INSTELLEN

► Taal veranderen

**U kunt kiezen uit 3 talen:**

1. Duits
2. Nederlands
3. Frans

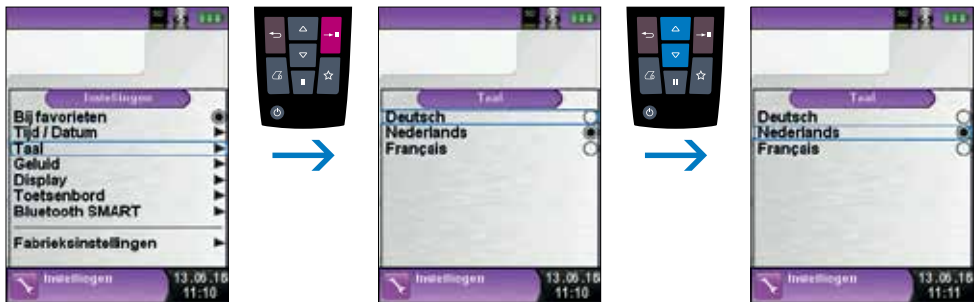


fig. 78

### 7.3. SIGNALEN INSTELLEN

► Toets signaal en Alarm signaal instellen.

Voor het Toets signaal en het Alarm signaal kunt u kiezen uit vier instellingen: 1. Uit 2. Stil 3. Normaal 4. Hard



fig. 79

### 7.4. DISPLAY INSTELLEN

► Display-helderheid veranderen.

Er zijn 4 instellingen voor de helderheid van het display beschikbaar: 25%, 50%, 75% en 100%. Deze instelling is van invloed op de gebruiksduur van de accu.

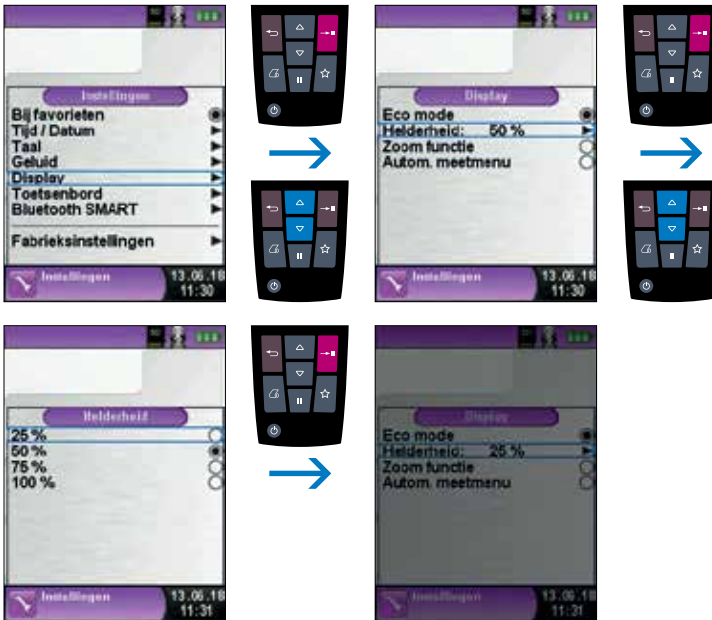


fig. 80

► Display-instelling veranderen.

Dankzij het intelligente energiebeheer van de Multilyzer STx kan de gebruiksduur van de accu worden geoptimaliseerd door de ECO-mode te activeren. Naargelang de geselecteerde instelling is de gebruiksduur van de accu langer of korter.



fig. 81

► De grootte van de meetwaarden aanpassen.

**De meetwaarden kunnen in twee karaktergroottes worden weergegeven:**

- 4 regels: Dit is de standaard instelling.
- 8 regels: Bij deze instelling wordt de karaktergrootte gehalveerd, waardoor het dubbele aantal meetwaarden kan worden weergegeven.



fig. 82

► Zoomfunctie.

Met de zoomfunctie kunnen de meetwaarden met twee maal de normale grootte worden weergegeven.



fig. 83

### 7.5. INSTELLEN FAVORIETENTOETS

► Configureer de favorietentoets.

Er kunnen verschillende functies worden ingesteld voor de favorietentoets: Hold, QR-code, Opslaan, Pomp, CO-pomp, Datalogger en trekmeting.



fig. 84

## 7.6. INSTRUMENT INFO WEERGEVEN

### ► Informatie weergeven.

Om de relevante gegevens van het instrument weer te geven, drukt u in het hoofdmenu op de Holdtoets. In het menu Info verschijnen onder andere de firmwareversie, de releasedatum en het serienummer.



fig. 85

### ► Diagnosegegevens weergeven.

Om de diagnosegegevens weer te geven, drukt u in het hoofdmenu op de Holdtoets. In het menu Diagnose verschijnen de laadparameters, zoals de accuspanning, de laderspanning en de accutemperatuur (tijdens het opladen).



fig. 86



## 8. GEHEUGEN: WERKING EN STRUCTUUR

### 8.1. MICROSD-KAART (OPTIONEEL)

Een MicroSD geheugenkaart is een systeemafhankelijk opslagmedium dat veel flexibiliteit biedt bij het opslaan en beheren van meetgegevens. U kunt hiervoor gebruikmaken van alle in de handel gebruikelijke MicroSD-kaarten. De kaart kan rechtstreeks en zonder enig hulpprogramma op alle SD-kaart-compatibele gegevensverwerkingssystemen (pc, laptop, tablet, notebook, etc.) worden gelezen via een internetbrowser.



fig. 87



**VOORZICHTIG**

#### Beschadiging van het kaartslot door ondeskundig invoeren

- ▶ MicroSD geheugenkaarten dienen altijd recht en met het contactvlak naar boven gericht te worden ingevoerd, zoals is weergegeven in de illustratie!

- ▶ Menu "Geheugen" openen.



fig. 88

## 8.2. DATABASE MEMORY

De Database Memory geheugenstructuur maakt het mogelijk om 10.000 meetrapporten op te slaan en deze te koppelen aan (relevante) klant- en installatiegegevens. Hieronder wordt de werking van Database Memory uitgelegd.

### Aanmaken van een databank

► Plaats de MicroSD kaart in de Multilyzer STx.

Bij het eerste gebruik van de MicroSD kaart is de standaard geheugenfunctie met 100 geheugenplaatsen beschikbaar in de Multilyzer STx. Het aanmaken van een uitgebreidere databank (Database Memory) is echter zeer eenvoudig.

Voor het aanmaken van een databank navigeert u in het opstartscherm naar Geheugen en vervolgens naar "Create database". Bij de melding "Waarschuwing: Alle invoer wordt verwijderd", selecteert u "Ja" en bevestigt u met de Entertoets.



fig. 89

Op de MicroSD kaart wordt een bestand met de naam DATABASE.CSV aangemaakt. Dit bestand bevat de geheugenstructuur. De aanmaak kan enkele seconden duren.

**Let op:** Als er al een gegevensdatabase op de MicroSD kaart staat, wordt deze met deze handeling overschreven! Andere documenten en data die op de MicroSD kaart staan worden niet verwijderd.

### Invoeren van klantgegevens

Meetrapporten kunnen direct gekoppeld worden aan een bestand met klantgegevens. Zo'n gegevensbestand kan tot 8 tekstregels bevatten met per regel 20 karakters, waarbij de eerste regel als zoekterm wordt gebruikt. De overige 7 regels kunnen gebruikt worden voor adres- en contactgegevens van de klant, installatiegegevens, enz. Als u gekoppelde meetgegevens uitprint met de BLAUWE LIJN® EUROprinter, worden ook de ingevoerde tekstregels aan de print toegevoegd. Een gegevensbestand aanmaken kan zowel op de Multilyzer STx als op een computer.

## Klantgegevens op het meetinstrument aanmaken/bewerken

In het Menu "Geheugen" kiest u "Scan", waarna vervolgens de klantnaam/zoekterm kan worden ingegeven.

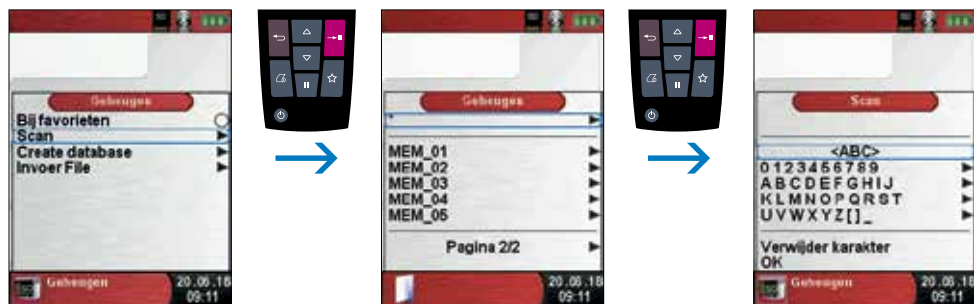


fig. 90

U navigeert naar de regel waar het gewenste karakter staat. Deze regel selecteert u, waarna u het gewenste karakter kunt kiezen en bevestigen. Zie onderstaande schermen ter illustratie.



fig. 91

Met <ABC> kunt u voor hoofdletters, kleine of speciale letters kiezen. Met "Verwijder karakter" kunt u een karakter terug verwijderen. Wanneer de klantnaam/zoekterm volledig is ingegeven, bevestigt u dit met "OK" onderaan het scherm. Kies vervolgens voor "Nieuwe invoer" om de klantnaam/zoekterm effectief te registreren in het geheugen.

Om de overige 7 regels in te vullen, selecteert u de gewenste klant waarna u de aanvullende gegevens kunt invoeren, zoals straat, woonplaats, telefoonnummer, emailadres, enz. Als de gewenste tekst op een regel is ingevoerd, bevestigt u met "OK" onderaan het scherm. De gegevens van die regel zijn nu opgeslagen. Als alle gewenste tekstregels zijn ingevoerd, selecteert u "Wijzigingen opslaan" en bevestigt u dit met de Entertoets.



fig. 92

Klantgegevens kunnen ook weer verwijderd worden maar enkel als er geen meetdata aan de klantgegevens gekoppeld zijn. Hiervoor selecteert u in het hoofdmenu de functie "Scan" waarna u het te verwijderen klantenbestand opzoekt. Open het klantenbestand met de Entertoets, selecteer "Scan" onderaan het scherm en bevestig tenslotte met "Ja" als u de gegevens wilt verwijderen.

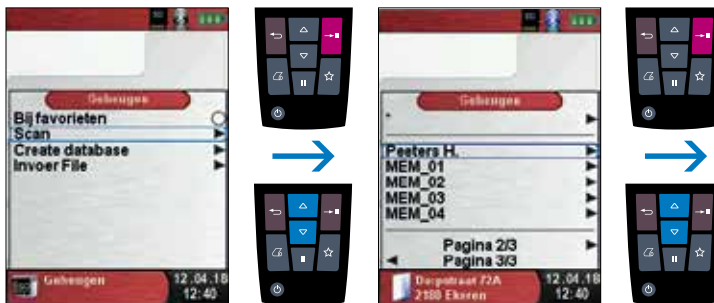




fig. 93

### Klantgegevens met een PC aanmaken/bewerken

De klantgegevens kunnen ook met een PC aangemaakt en bewerkt worden in plaats van op de Multilyzer STx. De invoer van gegevens via een PC gaat gemakkelijker en sneller dan via het meetinstrument.

Voor bewerking via een PC plaatst u de MicroSD kaart in uw computer, indien nodig met behulp van een adapter, en opent u het bestand DATABASE.CSV. In dit bestand vindt u de reeds ingevoerde klantgegevens. In kolom A ziet u bijvoorbeeld de klantnaam, in de kolommen B tot en met H de overige gegevens. Als u tekst invoert, gebruik dan geen bijzondere karakters m.u.v @, \_ en . en gebruik maximaal 20 karakters per kolom.

**Let op:** Het via een PC invoeren van niet toegestane karakters kan leiden tot fouten.

Sla het bestand op nadat u de tabel op een PC bewerkt heeft. Als u een MicroSD kaart in de Multilyzer STx plaatst of ze eruit verwijdert, moet het instrument uitgeschakeld zijn. Gewijzigde data op een MicroSD kaart worden automatisch ingelezen na het inschakelen.

### Manier van opslaan

De geheugenstructuur bestaat uit 1.000 gegevensbestanden. Aan elk bestand kunnen 10 meetrapporten worden gekoppeld. In totaal kunnen er dus 10.000 metingen worden opgeslagen. Na een voltooide meting kunnen de meetgegevens worden opgeslagen in een vrije geheugenplaats van een klantnaam/zoekterm naar keuze. Bij de klantgegevens wordt een regel toegevoegd met de datum, tijd en het type meting (bijvoorbeeld 26.05.18 08:41 Drukmeting).

**Let op:** Op de MicroSD kaart opgeslagen meetresultaten zijn vergrendeld zodat manipulatie van deze data niet mogelijk is. Gewijzigde of extra ingevoerde meetresultaten (via een PC) kunnen niet toegevoegd worden aan het instrument.

Na het uitvoeren van een meting kunt u via het snelstartmenu naar "Save" navigeren. Vervolgens zoekt u de juiste klantgegevens en als deze zijn geselecteerd drukt u op de Entertoets. Vervolgens verschijnt de tekst "File gesaved" op het scherm, gevolgd door de datum, tijd en type meting.

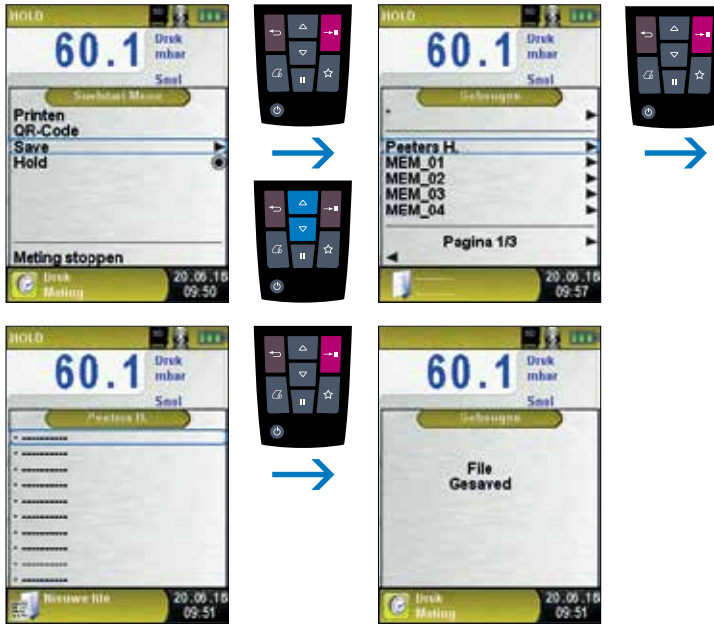


fig. 94

Nu kunt u de opgeslagen meting weergeven op het scherm, uitprinten met de EUROprinter, overschrijven of weergeven als QR-code. De naam van het bestand, de klantgegevens en de informatie over het BLAUWE LIJN® instrument worden getoond.



OF



OF



OF



fig. 95

Met de escapetoets gaat u terug naar het meetmenu. Bij activering van het snelstartmenu wordt automatisch de holdfunctie geactiveerd. Zorg ervoor dat u deze terug deactiveert voordat u een volgende meting verricht.

Het opgeslagen bestand kan ook weergegeven worden in een web-browser (bijv. Chrome).



fig. 96

### 8.3. INVOER VAN HET GEBRUIKERSADRES

U kunt het gebruikersadres in het instrument invoeren, zodat deze gegevens worden uitgeprint bij de meetresultaten met de optionele EUROprinter. Om een gebruikersadres te importeren, dient eerst een speciaal bestand "Address.txt" op de MicroSD-kaart te worden aangemaakt. Dit is een zuiver tekstbestand met de extensie .txt. Het tekstbestand kan met elk willekeurig bewerkingsprogramma (bijv. Notepad) op de pc aangemaakt worden. Het mag maximaal 8 regels met telkens 22 tekens bevatten.

**Opmerking:** Een eerder geïmporteerd gebruikersadres wordt hierdoor overschreven! Eerdere metingen die met een ander gebruikersadres in het geheugen werden opgeslagen, blijven hun oorspronkelijke gebruikersadres behouden.



fig. 97



fig. 98





fig. 99

EURO-INDEX bvba	
Leuvensesteenweg 607	
1930 Zaventem	
02 - 757 92 44	
service@euro-index.be	
www.euro-index.be	
Instrument	Multilyzer STx
Instru. Nr.	03-45-0000
Rookgas	
Brandstofsoort: Aardgas L	
Tijd	10 : 41 : 13
Datum	15 . 05 . 2018
-----	
O2	21.0 Vol. %
CO	0 ppm
CO_H	--- ppm
NO	0 ppm
T gas	--- °C
T aang.	--- °C
Druk/Trek	0.00 hPa
CO2	0.0 Vol. %
Lambda	---
Verlies	---
CO ref	--- mg/kWh
Rend.	---
Dauwpunt	--- °C
-----	
O2 ref	0.0 %
Keteltemp.	--- °C

## 9. ACCUBEHEER

### 9.1. ACCU- / OPLAADMODUS

- Accuvoeding: de werkingsduur van de accu in de continu meetmodus is afhankelijk van de geselecteerde displaymodus.
- Oplaadmodus: externe adapter 100-240 V~/50-60 Hz. Intelligente laadcontrole door in het apparaat geïntegreerd laadbeheersysteem.

## 9.2. OPLADEN VAN DE ACCU



**VOORZICHTIG**

### Beschadiging van de accu of het apparaat door gebruik van niet-originele oplader

- Gebruik uitsluitend de meegeleverde voedingseenheid voor het opladen van de accu's.

- Sluit de originele voedingsadapter aan op een stopcontact en sluit vervolgens de Multilyzer STx aan.
- ↳ De accu begint automatisch op te laden:



Groene aanduiding:  
Actuele accucapaciteit

**Let op:** Indien de accu-indicator rechtsboven in het display meer dan 1 blokje weergeeft, zal de accu niet laden.

fig. 100

- ↳ De accu blijft ook tijdens het meten doorlopend opladen, en wordt gecontroleerd door het systeem.
- ↳ Zodra de accu volledig opgeladen is en het laadmenu geactiveerd is, schakelt het instrument automatisch uit. In het andere geval schakelt het apparaat over naar de passieve laadstatus (instandhoudingsladen).
- ↳ De Multilyzer STx mag na het beëindigen van de actieve laadbeurt aangesloten blijven op het laadtoestel zolang u dat wenst, zonder dat de accu hierdoor beschadigd kan raken.

### Levensduur en capaciteit van de accu

De Multilyzer STx serviceanalyser is met een krachtige lithium-ion-accu uitgerust. Gebruiksduur en capaciteit worden in essentie door het gedrag bij het laden en het gebruik van het instrument bepaald. Om het gebruik veilig te maken, beschikt het instrument over een efficiënt en accu besparend laadbeheersysteem voor alle toepassingen. Dankzij de grafische weergave van de accustatus van de Multilyzer STx, bestaande uit drie elementen van een batterijsymbool, kan de gebruiker de accu-toestand correct inschatten. Er worden vijf verschillende statussen gedetecteerd. Het opladen van de accu is op elk moment mogelijk, onder voorwaarde dat het laadbeheersysteem de behoefte van de aanvullende lading herkent. In andere gevallen wordt het opladen van een te volle accu om technische redenen niet toegestaan. Gebruik van het instrument bij een temperatuur lager dan +5 °C vermindert de levensduur van de lithium-ion accu aanmerkelijk.

## 10. ONDERHOUD

### Reinigen instrument:

Indien het instrument vuil is kunt u deze reinigen met een droge, schone doek.

### Condensafscheider:

Maak de condensafscheider na elke meting leeg. Indien de condensafscheider niet tijdig wordt geleegd, kan condenswater in het instrument en bij de sensoren komen, wat schade kan veroorzaken.

### Stoffilter:

Controleer de stoffilter op vervuiling en vervang hem indien nodig.

### PTFE-filter:

Indien de pompcapaciteit verminderd, vervangt u de PTFE-filter.

### Accu vervangen:

Om technische redenen mag een versleten accu uitsluitend worden vervangen door de fabrikant of door een Geautoriseerd Service Centrum.



Ter bescherming van het milieu mogen accu's **niet** samen met het niet-gesorteerde gemeentelijk afval (huisvuil) worden weggegooid. Oude accu's moeten bij een ophaalpunt of bij een dealer worden afgegeven.

## 11. ACCESSOIRES

### AFPERSSET® TOT 1 BAR

Dit accessoirepakket is geschikt voor alle BLAUWE LIJN druk(verschil)meters en serviceanalysers met drukmeting. In de set treft u alles aan wat u nodig heeft om met een drukmeter een lekdictheidstest uit te voeren, of een luchtdruk(verschil)schakelaar te controleren. De maximaal toepasbare druk bij deze set is 1 bar. Voor gebruik bij een luchtdruk(verschil)schakelaar is gebruik van een drukmeter met een resolutie van 0,01 mbar / hPa noodzakelijk.

**Inbegrepen accessoires:** aluminium draagkoffer met ruimte voor uw drukmeter, drukadapter, inbussleutel voor montage van de drukadapter, kunststof T-stuk Ø 8 mm, 1,5 meter vitrylslang, conische afpersstop  $\frac{3}{4}$ " tot  $\frac{5}{4}$ " met 1 meter PU-slang en snelkoppeling, conische afpersstop  $\frac{1}{2}$ " tot  $\frac{3}{4}$ " met 1 meter PU-slang en snelkoppeling, messing eindstop  $\frac{3}{4}$ " met 1 meter PU-slang en snelkoppeling, universele Ø 3 tot Ø 9 mm insteeknippel voor snelkoppeling, blaasbalg met ventielen en Nederlandstalige handleiding



Omschrijving	Bestelnummer
Afpersset® tot 1 bar	17168-I

### EUROPRINTER IR

De BLAUWE LIJN EUROprinter IR is een handzame thermische printer voor het draadloos uitprinten van meetresultaten van diverse BLAUWE LIJN meetinstrumenten. De EUROprinter IR communiceert met het meetinstrument d.m.v. draadloze infrarood communicatie. De EUROprinter IR is geschikt voor gebruik met de Bluelyzer ST rookgasmeter, de Eurolyzer STx serviceanalyser, de Multilyzer STx serviceanalyser, de S4600 ST-serie druk(verschil)meters, de S4600 ST-12KD temperatuurmeter en de BlueAir ST luchtsnelheids- en luchthoeveelheidsmeter.



Omschrijving	Bestelnummer
EUROprinter IR	069412

### EUROPRINTER BLUETOOTH SMART

De BLAUWE LIJN EUROprinter Bluetooth Smart is een handzame thermische printer voor het draadloos uitprinten van meetresultaten van diverse BLAUWE LIJN meetinstrumenten. Deze printer communiceert met het meetinstrument d.m.v. Bluetooth Smart of infrarood communicatie. De EUROprinter Bluetooth Smart is geschikt voor gebruik met de Bluelyzer ST rookgasmeter, de Eurolyzer STx serviceanalyser, de Multilyzer STx serviceanalyser, de S4600 ST-serie druk(verschil)meters, de S4600 ST-12KD temperatuurmeter en de BlueAir ST luchtsnelheids- en luchthoeveelheidsmeter.



Omschrijving	Bestelnummer
EUROprinter Bluetooth Smart	069686

### PRINTERPAPIER VOOR EUROPRINTER (PER 5 STUKS)

Set van 5 rollen thermisch printerpapier voor de EUROprinter.

Omschrijving	Bestelnummer
Printerpapier	941999



### STANDAARD CONDENSAFSCHEIDER

De condensafscheider zorgt dat het condenswater dat zich vormt in de monsternameslang wordt opgevangen, zodat het water niet in de serviceanalyser kan komen. De Standaard condensafscheider is voorzien van een PTFE-filter en een stoffilter.

Omschrijving	Bestelnummer
Standaard condensafscheider	925003



### PTFE-FILTER

De condensafscheider bevat een PTFE-filter. Deze functioneert als extra beveiliging tegen condenswater. Als de condensafscheider niet tijdig wordt geleegd, dan sluit de filter de toegang tot de rookgasmeter, zodat er geen water in de sensoren kan komen. Bij KWSe garantie zijn de PTFE-filters inbegrepen.

Omschrijving	Bestelnummer
PTFE-filter (1 stuk)	925030



### STOFFILTER

De Standaard condensafscheider bevat een stoffilter. Deze houdt fijne stof en roetdeeltjes tegen, zodat ze niet in de sensoren van de serviceanalyser terecht kunnen komen. Bij KWSe garantie zijn de stoffilters inbegrepen.

Omschrijving	Bestelnummer
Stoffilter (1 stuk)	925008



### ROETPOMP

Instrument voor het bepalen van de roetindex van olieverbrandingsinstallaties. Inclusief roetvergelijkingschaal, 80 stuks filterpapier, tube siliconenolie en sleutel voor terugslagklep.

Omschrijving	Bestelnummer
Roetpomp	209000



### MAXISYSTEM PELTIERKOELER

De Maxisystem zorgt dat de rookgassen in optimale staat bij de analyser aankomen. De rookgassen worden in de Maxisystem in zeer korte tijd afgekoeld tot een temperatuur van 5 °C.

Omschrijving	Bestelnummer
Maxisystem peltierkoeler	063046



### VERWARMDE MONSTERNAMESLANG

Voor nauwkeurigere NO<sub>x</sub>-metingen met de MAXISYSTEM.

Omschrijving	Bestelnummer
Verwarmde monsternameslang	069037



## X-SERIE THERMOKOPPELS

De BLAUWE LIJN X-serie thermokoppels bestaat uit 7 verschillende temperatuursondes voor diverse toepassingen. U sluit de (K-type) thermokoppelaar aan op één van beide thermokoppelaar-aansluitingen op het toestel en leest de meetwaarde af op het display. Het is tevens mogelijk om twee thermokoppels aan te sluiten en een temperatuurverschil te meten.



X17 thermokoppelaar met kruisnoer

Omschrijving	Soort	Bestelnummer
X11	oppervlakte	059503
X12	insteek	059504
X13	vloeistof/gas	059501
X13A	vloeistof/gas	059502
X15	rookgas	059505
X16	buis-klem	059515
X17	oppervlakte	059506



## MICROSDHC KAART MET USB 2.0 ADAPTER

MicroSDHC geheugenkaart met een capaciteit van 4 GB voor gebruik met de Bluealyzer ST rookgasmeter, Eurolyzer STx serviceanalyser, Multilyzer STx serviceanalyser, S4600 ST-serie druk(verschil)meters, S4600 ST-12KD temperatuurmeter en de BlueAir ST luchtsnelheids- en luchthoeveelheidsmeter. De bijgeleverde USB 2.0 adapter maakt het gemakkelijk om gegevens uit te wisselen met een PC.

Omschrijving	Bestelnummer
MicroSDHC kaart met USB 2.0 adapter	926090



## ACCULADER/NETVOEDING MINI-USB

Deze acculader/netvoeding wordt standaard geleverd bij de rookgasanalysers Bluealyzer ST, Eurolyzer STx en Multilyzer STx, de S4600 ST-serie druk(verschil) meters, de S4600 ST-12KD temperatuurmeter en de BlueAir ST luchtsnelheidsmeter. Enerzijds kan dit product worden gebruikt voor het laden van de accu, anderzijds kan de lader worden toegepast om de toestellen via het lichtnet te voeden als de accu leeg mocht raken tijdens de werkzaamheden.

Omschrijving	Bestelnummer
Acculader/netvoeding	069074

## MODULAIRE ROOKGASPROBE

De modulaire rookgasprobe bestaat uit een ergonomische handgreep, waar op verschillende types sondebuisen kunnen worden aangesloten.

Omschrijving	Bestelnummer
Handgreep met 2,4 m monsternameslang, met trekmeting	911272
Handgreep met 5 m monsternameslang, met trekmeting	925009-1
Sondebuis 180 mm	911133
Sondebuis 300 mm	911134
Sondebuis 500 mm	911135
Sondebuis 750 mm	911136
Sondebuis 1.000 mm	911137
Sondebuis 1.500 mm	911138
Sondebuis flexibel 400 mm	911139

## SIKKELSONDE

Met de sikkelsonde in combinatie met uw serviceanalyser kunt u bij concentrische buizen controleren of de binnenste buis lekdicht is.

Omschrijving	Bestelnummer
Sikkelsonde	911262



Sondebuis 500 mm



Sondebuis flexibel 400 mm



Sondebuis 180 mm



## SLANGENSET

Deze set bestaat uit een selectie van flexibele slangen met verschillende diameter en verschillende verloop- en Y-stukjes. De slangenset is te gebruiken voor uiteenlopende gastoepassingen met aansluitingen van diverse diameters. Doordat de slangen bestand zijn tegen aardgas kunnen ze zonder problemen worden gebruikt voor metingen bij cv-installaties.

### Inbegrepen accessoires

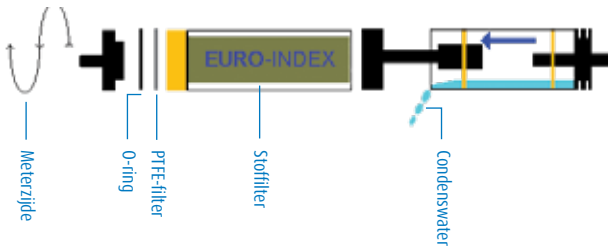
- 2 x 50 cm vitrylslang binnendiameter 4 mm
- 2 x 50 cm vitrylslang binnendiameter 6 mm
- 2 x 50 cm vitrylslang binnendiameter 8 mm
- 2 x verloopstukje voor 2 slangen van 4 mm naar 6 mm
- 2 x verloopstukje voor 2 slangen van 6 mm naar 8 mm
- 2 x Y verloopstukje voor 3 slangen van 4 mm naar 6 mm
- 2 x Y verloopstukje voor 3 slangen van 6 mm naar 8 mm
- Nederlandstalige handleiding



Omschrijving	Bestelnummer
Slangenset	069639

## 12. RESERVEONDERDELEN EN TOEBEHOREN

Tijdens een meting kan condenswater in de afscheider komen. Leeg het reservoir en controleer de filters. Als het condenswaterreservoir niet tijdig geleegd wordt, kan dit de meting beïnvloeden en mogelijk tot schade leiden. Controleer tevens de PTFE-filter, hier kan vocht ophopen.





## 13. STORINGEN

Reparaties mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Foutcorrectie
Melding "CO-waarde te hoog" / "CO-sensor defect"	CO-sensorstoring CO-meetbereik overschreden Sensorlevensduur bereikt	▶ Apparaat laten werken zonder toebehoren en met verse lucht ▶ Apparaat afgeven bij EURO-INDEX
Foutieve gasmeetwaarden (bijv. O <sub>2</sub> -meetwaarde te hoog, CO <sub>2</sub> -waarde te laag, geen CO-meetwaarde weergegeven, enz.)	Lek in het meetsysteem	▶ Condensafscheider controleren op scheuren en andere beschadigingen ▶ Monsternameslang controleren op scheuren en andere beschadigingen ▶ O-ringen van de condensafscheider controleren. ▶ O-ring van de buitenbuis van de sonde controleren
Servicemelding	Apparaat is al enige tijd niet meer onderhouden en/of gekalibreerd	▶ Apparaat afgeven bij EURO-INDEX
Gasmeetwaarden worden traag weergegeven	Filter in de condensafscheider is versleten Knik in de monsternameslang Monsternamepomp is vuil	▶ Filter controleren en eventueel vervangen ▶ Monsternameslang controleren ▶ Apparaat afgeven bij EURO-INDEX
Rookgastemperatuur niet stabiel	Vocht in de sondebuis	▶ Sonde schoonmaken
Apparaat schakelt automatisch uit	Accu is leeg Accu is defect	▶ Accu opladen ▶ Apparaat afgeven bij EURO-INDEX
Apparaat schakelt niet aan	Accu is leeg	▶ Accu opladen
Geen weergave van trek	Sensor is defect	▶ Apparaat afgeven bij EURO-INDEX
Display geblokkeerd of apparaat reageert niet bij indrukken van toetsen	-	▶ Aan/uit-toets gedurende zes seconden ingedrukt houden
Andere storingen	-	▶ Apparaat afgeven bij EURO-INDEX



## 14. VERWIJDERING



- Ter bescherming van het milieu mag dit apparaat niet met het niet-gesorteerde gemeentelijk afval (huisvuil) worden weggegooid. Het apparaat moet volgens de plaatselijke richtlijnen verwijderd worden.

Dit apparaat bestaat uit materialen die gerecycleerd kunnen worden. Met dat oogmerk hebben wij ervoor gezorgd dat de elektronische componenten makkelijk verwijderd kunnen worden en gebruiken wij recycleerbare materialen. Indien u het oude apparaat niet volgens de gestelde eisen kunt verwijderen, neem dan contact met ons op om de mogelijkheden voor verwijdering of terugname te bespreken.

## 15. TEVREDENHEID VAN DE KLANT

De tevredenheid van de klant heeft voor ons de hoogste prioriteit. Bij vragen, voorstellen of problemen met uw product verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

## 16. ADRESSEN

De adressen van onze vestigingen wereldwijd vindt u terug op [www.euro-index.be](http://www.euro-index.be) of [www.euro-index.nl](http://www.euro-index.nl).

## 17. GARANTIEVOORWAARDEN

Op al onze aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn onze algemene verkoopvoorwaarden van toepassing.

Tijdens de garantieperiode behoudt de producent het recht om het product te repareren of te vervangen. Mocht u om welke reden dan ook het instrument terug willen sturen voor reparatie of vervanging, maak dan voorafgaand afspraken met de plaatselijke distributeur van wie u het gekocht heeft. Vergeet niet een rapport bij te sluiten waarin u de redenen beschrijft voor het terugsturen (gevonden gebrek). Gebruik voor het retour zenden alleen de originele verpakking. Eventuele schade die veroorzaakt wordt tijdens het vervoer vanwege het feit dat het instrument niet in de originele verpakking zat, zal in rekening worden gebracht.

### In aanvulling hierop gelden de onderstaande garantietermijnen voor de BLAUWE LIJN Multilyzer STx:

- 12 maanden garantie op de accu en sensoren
- 24 maanden garantie op de overige materiaal- of productiedefecten
- 36 maanden garantie op materiaal- of productiedefecten indien het instrument is voorzien van KWS® service en kalibratie en elke 12 maanden wordt onderhouden en gekalibreerd bij EURO-INDEX.
- 7 jaar garantie op materiaal- of productiedefecten indien het instrument is voorzien van KWSe service en kalibratie en elke 24 maanden wordt onderhouden en gekalibreerd bij EURO-INDEX. (geldt uitsluitend met configuratie O<sub>2</sub>, CO en O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>hoog</sub>).

## 18. COPYRIGHT

De inhoud van deze handleiding mag niet worden overgenomen in welke vorm dan ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de producent.

Onze producten zijn gepatenteerd en onze logo's zijn geregistreerd. Wij behouden het recht om specificaties en prijzen te wijzigen met het oog op technologische verbeteringen of ontwikkelingen.

## 19. DE SERVICEDIENSTEN VAN EURO-INDEX

### Onderhoud, reparatie en kalibratie van meetinstrumenten

EURO-INDEX verleent service op alle meetinstrumenten uit haar leveringspakket en biedt de faciliteiten, kennis en hoog gekwalificeerd personeel voor (preventief) onderhoud, reparatie en kalibratie van uw meetinstrumenten. EURO-INDEX b.v. is van alle vertegenwoordigde merken een Geautoriseerd Service Centrum.

#### Dit betekent dat:

- De producten worden behandeld door kundig personeel dat is opgeleid door de fabrikant.
- EURO-INDEX beschikt over de speciale gereedschappen en/of software die nodig is om onderhoud en kalibraties uit te voeren.
- Uitsluitend originele onderdelen worden toegepast.
- De garantie na behandeling van het instrument intact blijft.

#### Waarom een kalibratiecertificaat?

Een kalibratiecertificaat vermeldt hoeveel een meetinstrument afwijkt ten opzichte van onze, naar (inter)nationale standaarden herleidbare, kalibratiemiddelen. Bij de meetresultaten op het certificaat wordt tevens vermeld of het meetinstrument voldoet aan de specificaties die door de fabrikant zijn opgegeven. Zonder kalibratiecertificaat kunt u er vanuit gaan dat de meter voldoet aan de fabrieksspecificaties, maar aantonen kunt u dit niet. Een testcertificaat van de fabrikant is te beknopt om de lineariteit aan te tonen en is niet geregistreerd op naam (wat wel degelijk een vereiste is).

#### KWS®

KWS® is een uniek servicesysteem van EURO-INDEX voor uw meetinstrumenten met periodiek onderhoud en kalibratie. Veel zaken worden voor u geregeld, zodat u zonder zorgen gebruik kunt maken van uw meetinstrumenten.

- De prijs staat vast voor de levensduur van het instrument (mits de KWS® behandeling volgens herkalibratieadvies periodiek wordt uitgevoerd in het EURO-INDEX kalibratielaboratorium)
- Geen arbeidsloon bij de KWS® behandeling
- Kalibratie voor justage (voorkalibratie) indien mogelijk
- Indien nodig justage en (na)kalibratie
- Reparatie en preventief onderhoud
- Gratis oproep met het advies voor herkalibratie
- Controle op functionaliteit van het instrument
- Vijf jaar historie voor alle gegevens
- 10% korting op onderdelen
- Serienummerregistratie
- Franco retourlevering



### RvA accreditatie

Het kalibratielaboratorium van EURO-INDEX b.v. beschikt sinds 21 augustus 1997 over een RvA accreditatie naar NEN-EN-ISO/IEC 17025. Deze accreditatie geldt voor verschillende grootheden, zoals gespecificeerd in de scope bij accreditatienummer K105 op [www.rva.nl](http://www.rva.nl). Test- en meetinstrumenten voor grootheden die deel uitmaken van de gespecificeerde scope, kunnen worden voorzien van een RvA kalibratiecertificaat. De metingen worden uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

In het Multilateral Agreement zijn de meeste Europese landen overeengekomen elkaars accreditaties te accepteren. Hierdoor is een RvA kalibratiecertificaat internationaal geaccepteerd. Bovendien wordt op een RvA kalibratiecertificaat de meetonzekerheid van de gerapporteerde meetresultaten vermeld.

### Verhuur van meetinstrumenten

EURO-INDEX biedt een assortiment meetinstrumenten te huur aan. Na deskundig advies van onze product-specialisten, wordt bepaald welk instrument u nodig heeft voor uw specifieke werkzaamheden.

De instrumenten worden compleet met accessoires geleverd, inclusief herleidbaar kalibratiecertificaat.

Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX VL 19001

*Het Bluetooth® woord- en beeldmerk zijn eigendom van Bluetooth SIG, Inc.  
Gebruik van deze merken door EURO-INDEX geschiedt onder licentie.*

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認 証 証 書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT



**ZERTIFIKAT**  
**Certificate**

09 13 90217 018  
Revision 02

Hiermit wird bescheinigt, dass das  
*Herewith we certify, that the*

**tragbare elektrische Gerät zur Messung  
von Verbrennungsparametern an Heizungsanlagen, Typ**  
*portable electrical apparatus, designed to measure  
combustion flue gas parameters of heating appliance, type*

**Multilyzer ST**

in den Ausführungen  
*with the models*

**Multilyzer STe  
Multilyzer STx**

mit den Messparametern  
*for the parameters*

**O<sub>2</sub>, CO**mittlerer Bereich, **CO**hoher Bereich, **NO**,  
**T**Abgas, **T**Luft, **Druck**Förderdruck, **Druck**Differenzdruck  
**O<sub>2</sub>, CO**medium range, **CO**high range, **NO**,  
**T**flue gas, **T**inlet air, **pressure**draught, **pressure**ifferential

hergestellt durch die Firma  
*manufactured by*

**Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH**  
**Gewerbestraße 57**  
**88636 Illmensee**

den Anforderungen der folgenden Normen genügt.  
*fulfils the requirements of the following standards*

**DIN EN 50379-1:2013-06 und DIN EN 50379-2:2013-06**

In Verbindung mit der regelmäßigen Überwachung der Fertigung und der QM-Maßnahmen nach der Zertifizierungsordnung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH erhält der Hersteller mit diesem Zertifikat das Recht, die Geräte mit dem in diesem Zertifikat dargestellten Zeichen zu kennzeichnen.

*In connection with a periodical surveillance of the production and the quality control according the certification regulations of TÜV SÜD Industrie Service GmbH this certificate permits to sign the apparatus with the TÜV mark as shown in this certificate.*



München, 2018-01-17

Johannes Steiglechner

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

TÜV®



**BELGIË**  
Leuvensesteenweg 607  
1930 Zaventem  
T: 02 - 757 92 44  
F: 02 - 757 92 64  
verkoop@euro-index.be  
www.euro-index.be

**NEDERLAND**  
Rivium 2e straat 12  
2909 LG Capelle a/d IJssel  
T: +31 - (0)10 - 2 888 000  
F: +31 - (0)10 - 2 888 010  
verkoop@euro-index.nl  
www.euro-index.nl